

## **Analisis Komprehensif Kualitas *Website* Universitas Papua Menggunakan *Webqual 4.0* Dan *Gtmetrix***

**Annisa Azzahrah Fatah<sup>1\*</sup>, Julius Panda Putra Naibaho<sup>2</sup>, Alex De Kweldju<sup>3</sup>**

Teknik Informatika, Universitas Papua, Manokwari, Indonesia

\*e-mail *Corresponding Author*: annisafatah11@gmail.com

### **Abstract**

*The quality of the University of Papua's website has never been comprehensively evaluated, leaving the factors affecting user satisfaction unknown. This study aims to assess the website's quality using the WebQual 4.0 method to evaluate usability, information quality, and interaction, and GTMetrix to measure technical aspects such as load time and image optimization. Data were collected through a survey of 108 students. Quantitative results show that usability, information quality, and interaction explain 67,4% of the variation in user satisfaction, with 32,6% influenced by other unexplored factors, indicating many unknown factors. GTMetrix's qualitative results give the website a grade of C for performance and highlight areas needing improvement, such as content speed and page element optimization. With these improvements, it is hoped that the quality and performance of the University of Papua's website can be enhanced to more effectively meet user needs.*

**Keywords:** *GTMetriks; Website; Webqual 4.0*

### **Abstrak**

Kualitas *website* Universitas Papua belum pernah dievaluasi secara komprehensif, sehingga faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna tidak diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas *website* Universitas Papua menggunakan metode *WebQual 4.0* untuk menilai kegunaan, kualitas informasi, dan interaksi serta *GTMetrix* untuk mengukur aspek teknis seperti waktu muat dan optimasi gambar. Data dikumpulkan melalui survei terhadap 108 mahasiswa. Hasil uji kuantitatif menunjukkan bahwa kegunaan, kualitas informasi, dan interaksi menjelaskan 67,4% variasi kepuasan pengguna, dengan 32,6% dipengaruhi faktor lain yang belum diuji, menunjukkan banyak faktor yang belum dipahami. Hasil uji kualitatif dari *GTMetrix* memberikan grade C untuk performa *website* dan menunjukkan beberapa area yang perlu diperbaiki seperti kecepatan konten dan optimasi elemen halaman. Dengan perbaikan ini, diharapkan kualitas dan performa *website* Universitas Papua dapat ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif.

**Kata Kunci:** *GTMetriks; Website; Webqual 4.0*

### **1. Pendahuluan**

Informasi merupakan hasil dari fakta dan data yang telah diolah sehingga dapat memenuhi kebutuhan pengguna serta membantu dalam pengambilan keputusan. Hal ini menunjukkan bahwa informasi adalah sekumpulan data yang telah diproses untuk memberikan gambaran tertentu dan manfaat bagi penggunanya. Perkembangan teknologi saat ini, terutama dalam hal penyebaran informasi, dipicu oleh kemajuan infrastruktur internet. Salah satu platform yang memungkinkan berbagi informasi secara efisien adalah *website*. Dengan adanya *website*, pengguna dapat menyampaikan informasi praktis, terutama bagi masyarakat perkotaan yang modern.

Penggunaan *website* oleh pelaku usaha, industri, dan institusi lainnya telah umum sebagai alat komunikasi dan penyedia layanan kepada masyarakat [1]. Institusi akademik seperti Universitas Papua juga memanfaatkan *website* untuk berbagi informasi kepada mahasiswa, dosen, calon mahasiswa, dan masyarakat umum. Melalui *website*, informasi tentang program studi, persyaratan pendaftaran, sejarah universitas, fasilitas kampus, dan kontak dapat diakses dengan mudah [2]. Namun, ini juga menciptakan tantangan terkait dengan kepuasan pengguna. Masalahnya adalah kualitas *website* Universitas Papua belum

pernah dievaluasi secara komprehensif, sehingga tidak diketahui faktor-faktor apa yang mempengaruhi kepuasan pengguna saat mengakses informasi melalui *website* ini. Hal ini menciptakan ketidaksesuaian antara harapan pengguna akan kemudahan akses dan kualitas informasi dengan kenyataan bahwa evaluasi terhadap kualitas *website* belum dilakukan secara menyeluruh. Sehingga, terdapat kesenjangan antara kondisi aktual *website* dengan kondisi ideal yang memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif.

Kepuasan pengguna terhadap layanan akademik, termasuk penggunaan *website*, merupakan hal subjektif yang dipengaruhi oleh persepsi terhadap kualitas layanan tersebut [3]. Untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap *website*, metode seperti WebQual 4.0 dapat digunakan. Metode ini dirancang untuk mengevaluasi kualitas *website* dengan mempertimbangkan aspek-aspek seperti kegunaan, kualitas informasi, dan kualitas interaksi [4]. Dalam penelitian ini, metode WebQual 4.0 dengan menambahkan variabel eksternal kepuasan pengguna untuk menganalisis kualitas *website* Universitas Papua. Sampel penelitian meliputi mahasiswa, dosen, dan staf administrasi universitas. Data dikumpulkan melalui survei dan observasi langsung terhadap penggunaan *website*. Selain itu, pengujian performa *website* juga dilakukan menggunakan GTmetrix untuk memperoleh informasi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja *website*, seperti waktu muat, ukuran halaman, dan optimasi gambar [5].

Dengan pendekatan kombinasi antara WebQual 4.0 dan analisis teknis dari GTmetrix, diharapkan dapat memberikan pemahaman yang komprehensif tentang kualitas *website* Universitas Papua. Dengan demikian, identifikasi potensi dan peningkatan yang lebih baik dapat dilakukan, serta memberikan gambaran yang lebih mendalam tentang cara meningkatkan *website* untuk memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1. Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan referensi untuk menyusun penelitian ini.

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Mustofa pada tahun 2020, menganalisis kualitas *website* LYKAN Universitas Bina Sarana Informatika menggunakan metode webqual 4.0. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa aspek kegunaan, kualitas informasi, dan interaksi layanan memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Metode ini mengukur sejauh mana pengguna merasa *website* mudah digunakan, menyediakan informasi yang berguna, dan memfasilitasi interaksi yang efektif, yang semuanya berkontribusi terhadap tingkat kepuasan yang dipersepsikan oleh pengguna.

Penelitian kedua oleh Wulandari pada 2021 menganalisis pengaruh kualitas *website* Kandaga terhadap kepuasan pengguna Perpustakaan Pusat Universitas Padjajaran menggunakan analisis jalur. Hasilnya menunjukkan bahwa kualitas kegunaan, interaksi, antarmuka, dan pelayanan secara parsial berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Secara simultan, kualitas *website* berpengaruh sebesar 87,4% terhadap kepuasan pengguna, sedangkan kepuasan pelayanan berpengaruh sebesar 52,6%. Diperlukan peningkatan kualitas *website* dengan fokus pada variabel ini karena pengaruhnya lebih besar dibandingkan variabel lainnya.

Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Indriyani pada tahun 2017 menganalisis kebermanfaatan *website* Sekolah Tinggi Pariwisata (STIPAR) Triatma Jaya menggunakan metode usability testing. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa *website* ini belum efektif karena banyak kesalahan pengguna. Kepuasan pengguna terbilang rendah karena memiliki skor yang rendah. Sehingga diperlukan perbaikan tampilan, fitur struktur dan tata letak menu untuk meningkatkan kegunaan *website*.

Penelitian keempat yang dilakukan oleh Rusli pada tahun 2021 menganalisis kualitas *website* SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa dengan menggunakan metode Webqual 4.0 dan *Importance Performance Analysis* (IPA). Hasilnya menunjukkan bahwa hal yang dianggap penting bagi pengguna adalah penyusunan tata letak informasi, sehingga perlu segera ditingkatkan.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang sudah ditinjau, didapati bahwa dalam melakukan analisis *website*, salah satu metode yang cocok digunakan adalah WebQual 4.0. Namun, metode ini hanya mengukur dari tiga dimensi utama saja, yaitu variabel kegunaan, kualitas informasi, dan kualitas interaksi. Oleh karena itu, dalam penelitian ini ditambahkan variabel eksternal berupa kepuasan agar dapat diukur secara regresi. Selanjutnya, dalam

analisis komprehensif dari website, terdapat faktor lain juga yang mempengaruhi kualitas, yaitu hal-hal teknis yang sudah disebutkan. Oleh karena itu, digunakanlah website GTmetrix untuk mengukur performa dari website UNIPA.

### 3. Metodologi

Penelitian ini dimulai pada bulan Februari 2024 dan berlangsung hingga selesai, dengan fokus pada analisis *website* Universitas Papua. Populasi adalah kumpula objek dengan karakteristik tertentu yang menjadi fokus penelitian [6]. Populasi penelitian adalah masyarakat yang terkait dengan lingkungan Universitas Papua, termasuk mahasiswa, calon mahasiswa, dosen, dan pihak lain yang telah mengakses *website* tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis fenomena, dengan mengumpulkan data berbasis statistik dan numerik. Metode kuantitatif dipilih karena kemampuannya dalam mengukur dampak variabel yang dimanipulasi secara kuantitatif, dengan memastikan penggunaan instrumen pengukuran yang valid dan reliabel.

Dengan menggunakan metode *webqual* 4.0 pengukuran Dimensinya meliputi kegunaan, kualitas informasi, dan kualitas interaksi [7]. *WebQual* 4.0 menekankan pada kegunaan, mencakup desain *website*, navigasi, dan interaksi yang mudah bagi pengguna. Penilaian kegunaan melihat kemudahan penggunaan dan penerimaan produk oleh pengguna dalam melakukan aktivitas spesifik. Kualitas informasi mengacu pada seberapa baik kualitas *output* yang dihasilkan sistem informasi, mencakup akurasi, kelengkapan, konsistensi, dan nilai tukar [8]. Kualitas interaksi menilai persepsi pengguna tentang kemudahan dan kebermanfaatan saat berinteraksi dengan sistem [9].

Dalam mengumpulkan data, teknik utama yang digunakan adalah angket atau kuesioner, yang memberikan kesempatan kepada responden untuk memberikan tanggapan terhadap pertanyaan-pertanyaan terstruktur tentang *website*. Berikut adalah butir-butir pernyataan kuesioner:

Tabel 1. Instrumen Penelitian

No	Variabel	Intrumen Penelitian	Kode
1		Saya merasa belajar menggunakan <i>website</i> UNIPA itu mudah	P1
2		Saya merasa <i>website</i> UNIPA memiliki tampilan yang menarik	P2
3		Saya merasa berinteraksi dengan <i>website</i> UNIPA itu mudah	P3
4		Saya merasa mudah dalam menggunakan navigasi pada <i>website</i> UNIPA	P4
5	Kegunaan	Saya merasa <i>website</i> UNIPA mudah untuk digunakan	P5
6		Saya merasa <i>website</i> UNIPA memiliki tampilan yang menarik	P6
7		Saya merasa desain dari <i>website</i> UNIPA sesuai dengan <i>website</i> Universitas pada umumnya	P7
8		Saya merasa dapat mengakses <i>website</i> UNIPA setiap saat	P8
9		Saya merasa <i>website</i> UNIPA memberikan pengalaman yang positif	P9
10		Saya merasa <i>website</i> UNIPA menyediakan informasi yang relevan seputar informasi kampus	P10
11	Kualitas Informasi	Saya merasa <i>website</i> UNIPA menyediakan informasi yang akurat seputar informasi kampus	P11
12		Saya merasa <i>website</i> UNIPA menyediakan informasi yang dapat dipercaya seputar informasi kampus	P12

No	Variabel	Intrumen Penelitian	Kode
13		Saya merasa website UNIPA memberikan informasi yang tepat waktu seputar informasi kampus	P13
14		Saya merasa website UNIPA menyajikan informasi dalam format yang tepat	P14
15		Saya merasa website UNIPA memberikan informasi yang detail pada level yang tepat	P15
16		Saya merasa website UNIPA memiliki reputasi yang baik	P16
17		Saya merasa aman saat melakukan interaksi dengan website UNIPA	P17
18		Saya merasa informasi pribadi saya aman saat menggunakan website UNIPA	P18
19	Kualitas Interaksi	Website UNIPA memungkinkan saya untuk menyesuaikan Pengalaman saya sesuai keinginan	P19
20		saya merasa dengan menggunakan website UNIPA membuat komunikasi dengan organisasi menjadi lebih mudah	P20
21		Saya yakin bahwa website UNIPA memfasilitasi terbentuknya komunitas seperti kelompok mahasiswa dengan minat yang sama	P21
22		Saya merasa puas dengan pengalaman saya menggunakan website secara keseluruhan	P22
23		Saya akan merekomendasikan ke orang lain untuk mengakses website UNIPA	P23
24	Kepuasan	Saya akan tetap menggunakan website UNIPA di masa depan	P24
25		Website UNIPA ini sudah memenuhi harapan saya dalam hal penyampaian informasi	P25

Tanggapan dari kuesioner ini menjadi sampel data utama. Selain itu, penggunaan GTMetrix sebagai alat untuk mengukur kinerja *website* juga memberikan data sekunder yang berharga. GTMetrix adalah alat yang mudah digunakan untuk memeriksa kecepatan dan performa *website*, bahkan bagi pemula. Aplikasi ini menggabungkan Google PageSpeed dan Yslow untuk menyajikan nilai dan rekomendasi performa [10]. Dalam penelitian ini, GTMetrix digunakan untuk mengukur kinerja *website* UNIPA dengan memantau kecepatan dan memberikan rekomendasi dalam antarmuka yang sederhana.

Proses pengumpulan data menggunakan skala Likert dalam pembuatan kuesioner, yang memungkinkan untuk mendapatkan data yang terstruktur dan dapat diukur dengan mudah sesuai dengan tujuan penelitian. Skala Likert adalah alat yang telah teruji untuk memperoleh persepsi individu terhadap suatu topik dengan cara menggabungkan beberapa pertanyaan menjadi nilai yang merepresentasikan pendapat responden. Data yang diperoleh dari skala Likert akan menjadi landasan penting dalam menganalisis kualitas *website* UNIPA.

Metode pengujian kinerja *website* menggunakan GTMetrix memungkinkan untuk mendapatkan data sekunder yang relevan, seperti waktu muat, ukuran halaman, dan optimasi gambar. Data ini akan membantu dalam memahami seberapa responsive *website* tersebut dan faktor-faktor apa yang mempengaruhinya.

Dengan menggunakan metode kuantitatif dan teknik pengumpulan data yang terstruktur, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang kualitas *website* Universitas Papua. Diharapkan hasil penelitian ini akan memberikan informasi yang berharga untuk meningkatkan *website* tersebut agar dapat lebih efektif memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Website UNIPA merupakan gerbang utama yang memberikan akses informasi bagi masyarakat dan civitas akademika. Website ini dapat diakses melalui alamat <https://www.unipa.ac.id/>. Di dalamnya memuat beragam informasi penting bagi calon mahasiswa, mahasiswa, alumni, dosen, dan staf mengenai sejarah, visi dan misi kampus, informasi akademik, daftar jurusan, penelitian dan pengabdian, serta fasilitas kampus. Berikut adalah tampilan homescreen dari website UNIPA.



Gambar 1. Homescreen website UNIPA

Berdasarkan fungsi utamanya yang beragam, penelitian ini berusaha untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna dan hal-hal teknis yang perlu diperbaiki agar website ini dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi. Penelitian akan menggunakan dua metode yang berbeda. Pertama, metode kuantitatif digunakan untuk mengolah data pendapat responden terhadap website UNIPA berdasarkan tiga dimensi utama WebQual 4.0, yaitu kegunaan, kualitas informasi, dan kualitas interaksi. Metode kedua menggunakan website GTmetrix untuk menguji performa teknis dari *website*.

##### 4.1. Analisis Kuantitatif

Dalam penelitian ini, data responden yang berhasil dikumpulkan mulai tanggal 18 April hingga 23 April 2024, dengan total 108 data responden. Data responden diperoleh dari survey yang dibagikan kepada mahasiswa UNIPA yang sudah pernah mencoba menggunakan atau mengakses *website* UNIPA. Berikut adalah demografi dari responden.

Tabel 2. Demografi Responden

Kategori	Item	Jumlah	Presentase
Gender	Laki-Laki	12	11%
	Perempuan	96	89%
Umur	Dibawah 21 tahun	24	22%
	21 sampai 25 tahun	60	56%
	Diatas 25 tahun	24	22%

##### 1). Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan bagian dari statistik yang berkaitan dengan pengumpulan, penyajian, dan penentuan nilai statistik dari data [11]. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif untuk menjelaskan mengenai data dari responden. Berikut adalah uji Analisis Deskriptif:

Tabel 3. Analisis Deskriptif

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kegunaan	108	9.00	40.00	309.630	641.687
Informasi	108	8.00	35.00	274.167	597.679
Interaksi	108	6.00	30.00	233.241	502.857
Kepuasan	108	5.00	25.00	195.926	383.305
Valid N	108				

Berdasarkan hasil uji deskriptif diatas, distribusi data yang didapati dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Kegunaan, dapat di deskripsikan bahwa nilai minimum 9 sedangkan nilai maksimum 40, nilai rata-rata 309.630, dan Standar deviasi data Kegunaan adalah 641.687.
2. Variabel Kualitas Informasi, dapat di deskripsikan bahwa nilai minimum 8 sedangkan nilai maksimum 35, nilai rata-rata 274.167, dan Standar deviasi data Kualitas Informasi adalah 597.679.
3. Variabel Kualitas Interaksi, dapat di deskripsikan bahwa nilai minimum 6 sedangkan nilai maksimum 30, nilai rata-rata 233.241, dan Standar deviasi data Kualitas Interaksi adalah 502.857.
4. Variabel Kepuasan, dapat di deskripsikan bahwa nilai minimum 5 sedangkan nilai maksimum 25, nilai rata-rata 195.926, dan Standar deviasi data Kepuasan adalah 383.305.

## 2). Uji Validitas

Uji validitas merupakan proses penentuan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur apa yang seharusnya diukur [12]. Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa data yang akan digunakan sudah valid dan dapat mengukur fenomena yang ingin diukur. berikut hasil uji validitas:

Tabel 4. Uji Validitas

Indikator	Pearson Correlation	R-Table
P1	.768**	0.1874
P2	.846**	0.1874
P3	.812**	0.1874
P4	.889**	0.1874
P5	.829**	0.1874
P6	.842**	0.1874
P7	.748**	0.1874
P8	.723**	0.1874
P9	.816**	0.1874
P10	.796**	0.1874
P11	.807**	0.1874
P12	.810**	0.1874
P13	.832**	0.1874
P14	.857**	0.1874
P15	.844**	0.1874
P16	.862**	0.1874
P17	.839**	0.1874
P18	.854**	0.1874
P19	.822**	0.1874

Indikator	Pearson Correlation	R-Table
P20	.872**	0.1874
P21	.875**	0.1874
P24	.768**	0.1874
P25	.816**	0.1874

Berdasarkan tabel 4, didapati bahwa pengujian validitas menunjukkan bahwa terdapat tiga indikator yang memiliki nilai dibawah *r-table* sehingga dapat dikatakan tidak valid dan perlu dihapus. Selanjutnya pengujian kembali dilakukan dengan menggunakan 23 indikator yang tersisa dan menghasilkan nilai diatas *r-table* yakni di atas 0.1874 sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen pengukuran ini valid.

### 3). Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan pengujian yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Alat ukur dikatakan reliabel jika dapat menghasilkan hasil yang sama ketika dilakukan pengukuran berulang kali [13]. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran dapat dengan konsisten mengukur fenomena yang ingin diukur. Berikut hasil uji reliabilitas:

Tabel 5. Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.978	23

Berdasarkan tabel 4, didapati bahwa pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa nilai cronbach's alpha memiliki nilai sebesar 0.978. Menurut Wiratna Sujarweni (2014), instrumen penelitian dapat dikatakan valid jika memiliki nilai cronbach alpha > 0.6 sehingga dalam penelitian ini instrumen penelitian dapat dikatakan sudah reliabel.

### 4). Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan pengujian yang dapat menilai sebaran data dari suatu kelompok atau variabel dan menentukan apakah data tersebut memiliki distribusi yang normal atau tidak [14]. Penelitian ini menggunakan uji normalitas untuk mengetahui penyebaran data penggunaan *website* Universitas Papua oleh mahasiswa.

Tabel 6. Uji Normalitas

Variabel	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kegunaan	.087	108	.042	.950	108	.000
Kualitas Informasi	.104	108	.006	.922	108	.000
Kualitas Interaksi	.112	108	.002	.927	108	.000
Kepuasan	.158	108	.000	.910	108	.000

Berdasarkan tabel 5, didapati bahwa nilai signifikansi oleh setiap variabel memiliki nilai < 0,5. Sedangkan nilai signifikansi yang baik adalah > 0,5, sehingga dapat diketahui bahwa sebaran data dari dalam penelitian ini tidak normal. Karena nilai tidak terpenuhi, oleh karena itu penelitian ini akan melakukan pengujian non parametrik.

### 5). Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi merupakan seberapa jauh sebuah model dalam menjelaskan variasi dari variabel dependen, hasil diperoleh dari pengkuadratan koefisien korelasi atau R-square. Dalam penelitian ini, tujuan penggunaan uji koefisien determinasi adalah untuk mengetahui besaran pengaruh dari kegunaan, kualitas informasi, dan kualitas interaksi terhadap kepuasan pengguna *website* UNIPA. Berikut hasil uji koefisien determinasi:

Tabel 7. Uji Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.827 <sup>a</sup>	0,684	0,674	1,017

Berdasarkan tabel 7 didapati bahwa nilai adjusted r-square memiliki nilai 0,674, hal ini menunjukkan bahwa sekitar 67,4% dari variasi dalam kepuasan dijelaskan oleh kegunaan, kualitas informasi, dan kualitas interaksi dalam penelitian. Sekitar 32,6% mungkin dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model.

#### 6). Uji Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk meneliti hubungan antara satu variabel dependen dengan beberapa variabel independen. Tujuan utama dari analisis ini adalah membangun model matematis yang dapat memprediksi nilai variabel dependen berdasarkan variabel-variabel independen tersebut, dengan persamaan regresi yang menunjukkan pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Untuk memahami pengaruh antara masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen, Uji Regresi Linier Berganda digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, hipotesis diantaranya adalah:

H0 = Tidak ada pengaruh signifikan antara kemudahan, kualitas informasi, dan kualitas interaksi dengan kepuasan yang dirasakan.

H1 = Ada pengaruh signifikan antara kemudahan, kualitas informasi, dan kualitas interaksi dengan kepuasan yang dirasakan.

Tabel 8. Uji Regresi Linier Berganda

Variabel	T	Sig.
Kegunaan	2,358	0,020
Kualitas Informasi	1,049	0,297
Kualitas Interaksi	2,677	0,009

Berdasarkan uji regresi linier berganda, didapati bahwa variabel kegunaan memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan karena memiliki nilai signifikansi 0,020 kurang dari 0,05 sehingga H0a ditolak dan H1a diterima. Pada variabel kualitas informasi tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan yang dirasakan karena memiliki nilai signifikansi 0,297 dan lebih dari 0,05 sehingga H0b diterima dan H1b ditolak. Kemudian variabel kualitas interaksi memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan yang dirasakan karena memiliki nilai signifikansi 0,009 kurang dari 0,05 sehingga hipotesis H0c ditolak dan H1c diterima.

## 4.2. Analisis Kualitatif

Penggunaan website GTmetrix, dilakukan dengan membuka situs GTmetrix menggunakan alamat [www.gtmetrix.com](http://www.gtmetrix.com). Selanjutnya, masukkan URL dari website UNIPA ke dalam kolom yang disediakan, kemudian klik "Test your site" untuk memulai proses pengujian. GTmetrix akan menjalankan beragam tes untuk mengevaluasi performa dari website. Setelah tes selesai, hasil analisis akan ditampilkan dalam bentuk skor dan laporan yang mencakup beragam informasi teknis. Berdasarkan pengujian, website Universitas Papua berhasil mendapatkan *grade* C dengan performa 79% dan Struktur 76%.

#### 1). Uji Performa

Pengujian performa pertama dapat dilihat dari menu performance metrics. Menu ini menunjukkan seberapa baik waktu dari konten saat ditampilkan. Terdapat beberapa pengujian yang tidak sesuai dengan kecepatan yang direkomendasikan diantaranya adalah kecepatan konten seperti teks atau gambar yang ditampilkan ke halaman, kecepatan dalam menampilkan elemen konten terbesar dalam halaman (pada kasus ini adalah foto gedung UNIPA). Terdapat juga uji yang jauh dari kecepatan yang direkomendasikan adalah kecepatan konten dalam halaman terisi. Berikut detail uji performa menggunakan GTMetriks:

Tabel 9. Uji Performa GTMetrix

<i>Performace Mertics</i>	Waktu	Keterangan
<i>First Contentful Paint</i>	1.4s	Lebih lama dari yang direkomendasikan
<i>Time to Interactive</i>	2.4s	Sudah baik
<i>Speed Index</i>	2.7s	Terlalu lama dari yang direkomendasikan
<i>Total Blocking Time</i>	40ms	Sudah baik
<i>Largest Contentful Paint</i>	2.1s	Lebih lama dari yang direkomendasikan
<i>Cumulative Layout Shift</i>	0.02	Sudah baik

## 2). Uji Struktur

Pengujian struktur menunjukkan data impact dan audit. Data impact menunjukkan metrik yang perlu di optimasi dan ditampilkan berdasarkan levelnya mulai dari low hingga high. Data audit akan menunjukkan informasi apa saja yang perlu dioptimasi dari *website*. Berikut adalah beberapa masukan yang dapat diperbaiki dari uji struktur menggunakan GTMetriks:

Tabel 10 Uji Struktur GTMetriks

<i>Impact</i>	Audit
<i>High</i>	Hindari muatan jaringan
<i>High</i>	Mengurangi waktu respons server awal
<i>Med</i>	Gunakan lebar dan tinggi eksplisit pada elemen gambar
<i>Med</i>	Sajikan aset statis dengan kebijakan cache yang efisien
<i>Med-Low</i>	Memuat sumber daya pihak ketiga secara lambat dengan fasad
<i>Low</i>	Izinkan pemulihan cache maju/mundur
<i>Low</i>	Mengkodekan gambar secara efisien
<i>Low</i>	Hilangkan sumber daya yang memblokir render
<i>Low</i>	Pastikan teks tetap terlihat selama font web memuat
<i>Low</i>	Hindari tugas-tugas thread utama yang panjang
<i>Low</i>	Sajikan gambar dalam format generasi berikutnya
<i>Low</i>	Hindari merangkai permintaan penting
<i>Low</i>	Ukuran DOM yang berlebihan
<i>Low</i>	Ukuran gambar dengan benar
<i>Low</i>	Kurangi waktu eksekusi JavaScript
<i>Low</i>	Kurangi CSS
<i>Low</i>	Tunda gambar di luar layar
<i>Low</i>	Kurangi Javascript yang tidak digunakan

Berdasarkan hasil uji dari website GTmetrix, terdapat beberapa aspek yang perlu dibenahi berdasarkan uji performa, seperti pemuatan kecepatan halaman, kecepatan indeks, dan kecepatan muat konten besar karena berpengaruh terhadap kualitas interaksi yang dirasakan oleh pengguna. Kemudian, pada uji struktur, aspek yang perlu dibenahi antara lain adalah menghindari muatan jaringan, mengurangi waktu respons server awal, dan lainnya yang dapat mempengaruhi kegunaan yang dirasakan pengguna.

## 5. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah diperoleh melalui uji kuantitatif dan kualitatif, penulis dapat menyimpulkan bahwa Menurut uji kuantitatif, variasi dalam kepuasan penggunaan *website* Universitas Papua dapat dijelaskan oleh kegunaan, kualitas informasi, dan kualitas interaksi sebesar 67,4% berdasarkan uji koefisien determinasi. Hal ini menunjukkan bahwa sekitar 32,6% kepuasan pengguna dapat dijelaskan oleh faktor-faktor yang belum diuji dalam penelitian ini. Berdasarkan uji regresi liner berganda, ditemukan bahwa kualitas informasi tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kepuasan pengguna, sedangkan kegunaan dan kualitas interaksi memiliki hubungan yang signifikan terhadap kepuasan pengguna karena memiliki nilai Asymp. Sig yang sesuai dengan kriteria.

Selanjutnya, menurut uji kualitatif menggunakan GTMetrix, performa *website* Universitas Papua mendapatkan *grade* C dengan performa 79% dan struktur 76%. Pada uji performa metrik, ditunjukkan bahwa *website* masih memiliki beberapa poin yang memerlukan perbaikan, seperti kecepatan konten teks atau gambar yang ditampilkan ke halaman dan kecepatan dalam menampilkan elemen konten terbesar dalam halaman. Kecepatan konten dalam halaman yang terisi juga masih jauh dari kecepatan yang direkomendasikan. Pada uji struktur, terdapat beberapa catatan audit yang perlu diperbaiki, di antaranya adalah menghindari muatan jaringan, mengurangi waktu respons server awal, menggunakan lebar dan tinggi eksplisit pada elemen gambar, serta menyajikan aset statis dengan kebijakan cache yang efisien. Dengan perbaikan-perbaikan ini, diharapkan kualitas dan performa *website* Universitas Papua dapat maksimal.

#### Daftar Referensi

- [1] M. Suhartanto, "Pembuatan website sekolah menengah pertama negeri 3 Delanggu dengan menggunakan PHP dan MySQL," \*Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi\*, vol. 4, no. 1, pp. 1-9, 2017.
- [2] W. W., "Analisa kepuasan mahasiswa terhadap website Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)," \*Prosiding Seminar Sains Nasional dan Teknologi\*, vol. 1, no. 1, pp. 1-8, 2013.
- [3] A. Manik, I. Salamah, and E. Susanti, "Pengaruh Metode Webqual 4.0 Terhadap Kepuasan Pengguna *Website* Politeknik Negeri Sriwijaya," Jurnal Elektro dan Telekomunikasi Terapan (e-Journal), vol. 4, no. 1, pp. 477-477, 2017.
- [4] R. R. Rerung, M. Fauzan, and H. Hermawan, "*Website* quality measurement of higher education services institution region IV using Webqual 4.0 method," International Journal of Advances in Data and Information Systems, vol. 1, no. 2, pp. 89-102, 2020.
- [5] N. P. K. Widyania, A. A. K. O. Sudanaa, and I. N. Piarsab, "Pengujian Performa Sistem Informasi Perpustakaan Online pada Universitas Hindu Indonesia (Astakali UNHI) Menggunakan Tools GTmetrix," \*Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer\*, vol. 2, no. 3, pp. 123-130, 2021.
- [6] P. A. Sadat, S. Handayani, and M. Kurniawan, "Disiplin Kerja dan Motivasi Terhadap Kinerja Karyawan," Inovator, vol. 9, no. 1, pp. 23-29, 2020.
- [7] I. Sanjaya, "Pengukuran kualitas layanan *website* kementerian kominfo dengan menggunakan metode webqual 4.0," Jurnal Penelitian Iptek-Kom, vol. 14, no. 1, 2012.
- [8] N. Gorla, T. M. Somers, and B. Wong, "Organizational impact of system quality, *Information quality*, and service quality," The Journal of Strategic Information Systems, vol. 19, no. 3, pp. 207-228, 2010.
- [9] B. Joon Choi and H. Sik Kim, "The impact of outcome quality, *Interaction quality*, and peer-to-peer quality on customer satisfaction with a hospital service," Managing Service Quality: An International Journal, vol. 23, no. 3, pp. 188-204, 2013.
- [10] R. Laipaka, "Analisa kinerja *website* UPTPPD Wilayah 1 Pontianak menggunakan automated software testing GTMetrix," in SNPMas: Seminar Nasional Pengabdian pada Masyarakat, pp. 423-428, Dec. 2019.
- [11] L. M. Nasution, "Statistik deskriptif," Hikmah, vol. 14, no. 1, pp. 49-55, 2017.
- [12] Y. Suharsono, "Validitas dan reliabilitas skala self-efficacy," Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan, vol. 2, no. 1, pp. 144-151, 2014.
- [13] L. Amanda, F. Yanuar, and D. Devianto, "Uji validitas dan reliabilitas tingkat partisipasi politik masyarakat kota Padang," Jurnal Matematika UNAND, vol. 8, no. 1, pp. 179-188, 2019.
- [14] D. Fahmeyzan, S. Soraya, and D. Etmy, "Uji normalitas data omzet bulanan pelaku ekonomi mikro desa Senggigi dengan menggunakan skewness dan kurtosi," Jurnal Varian, vol. 2, no. 1, pp. 31-36, 2018.
- [15] D. Nirmala and A. Janie, \*Statistik Deskriptif & Regresi Linier Berganda dengan SPSS\*. Semarang: Semarang University Press, 2012.