



Evaluasi Kualitas Website Menggunakan Webqual 4.0 (Studi Kasus: Sistem Informasi Kebencanaan Kabupaten Boyolali)

Muhammad Rizky Ramadhan¹ Kristoko Dwi Hartomo²

¹Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana
Jawa Tengah, Indonesia, e-mail: 682107071@student.uksw.edu

²Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana
Jawa Tengah, Indonesia, e-mail: kristoko@uksw.edu

ARTICLE INFO

History of the article :

Received 8 Oktober 2021

Received in revised form 4 Januari 2022

Accepted 9 Februari 2022

Available online 28 Februari 2022

Keywords:

Webqual 4.0; user satisfaction; website quality

*** Correspondence:**

E-mail:

682107071@student.uksw.edu

ABSTRACT (10 PT)

This study aimed to measure the quality of the Disaster Mitigation Information System (Sikabi) belonging to the Regional Disaster Management Authority of Boyolali Regency. Quality tests are

carried out to determine the quality and functionality of the system that functions optimally and can display accurate, easily accessible, and useful information for disaster mitigation in the region. The results of the study are useful for providing feedback to information system developers regarding the quality of the website usability aspect, the quality of the information presented, and the quality of the interactions provided as well as the user satisfaction at accessing the Disaster Information System website. This study uses the Webqual 4.0 method which has 4 assessment variables, namely in terms of usability (information quality), interaction service (interaction quality), and user satisfaction while accessing the website (overall impression). From the research results, the information quality variable has a sig value. $0,000 < 0,05$ which indicates that there is an influence of information quality on user satisfaction in using the Sikabi website. Therefore, we recommend improving the quality of the information displayed on the Sikabi website page.

INTRODUCTION (Bold, 11 PT)

Bencana adalah kejadian atau rangkaian kejadian yang membahayakan dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat karena kekuatan alam dan/atau non-alam, serta tindakan manusia, yang mengakibatkan kematian manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis [1]. Tercatat ada sebanyak 944 peristiwa bencana alam terjadi di Provinsi Jawa Tengah dalam rentang waktu Januari-Februari 2020 dengan total kerugian mencapai Rp25 miliar [2]. Boyolali berada di lereng Gunung Merapi dan Merbabu yang membuat wilayah ini rawan terjadi bencana alam [3]. Penyebaran informasi kebencanaan sangat diperlukan untuk menunjang proses mitigasi [4].

Inovasi teknologi yang cepat dan memiliki daya jangkauan luas memudahkan masyarakat dalam mengakses internet untuk mendapatkan informasi. Internet saat ini telah merubah kehidupan masyarakat [5]. Internet telah menjadi kebutuhan karena dengan menggunakan internet berbagai macam informasi dapat dengan mudah diakses dan dieksplorasi [6]. Kemajuan teknologi informasi yang pesat mengharuskan instansi pemerintahan untuk dapat menyesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi dalam hal manajerial maupun pelayanan publik. Kini instansi pemerintahan dapat menggunakan website sebagai sarana penunjang pelayanan publik sebagai media mengkomunikasikan informasi secara efektif.

Website merupakan sarana/layanan daring yang paling umum digunakan di internet disamping layanan lainnya [7]. Sebuah website memerlukan pemeriksaan terhadap aspek-aspek yang dapat mempengaruhi tingkat kualitas sebuah website, karena website tersebut harus memiliki nilai informasi yang berkualitas baik dan mudah dipahami oleh pengguna awam dalam mengaksesnya untuk memperoleh informasi yang esensial [8].

Di era modern ini, suatu lembaga atau organisasi yang dapat menggunakan teknologi informasi secara efektif akan berkembang pesat karena akan dapat memperoleh informasi secara cepat, tepat, dan akurat, serta memberikan pelayanan yang efektif dan efisien [9]. Bagi sebuah institusi, website antara lain berfungsi sebagai media promosi, sarana menampilkan informasi, dan sarana penyampaian layanan online kepada masyarakat [10]. Website yang berkualitas sangat penting bagi sebuah institusi karena mewakili institusi di dunia maya [11]. Oleh karena itu, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BNPB) Kabupaten Boyolali mencoba untuk memanfaatkan layanan sistem informasi kebencanaan berbasis website sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan pelayanan publik, dengan menyajikan dan mengelola informasi/laporan kebencanaan di Kabupaten Boyolali secara akurat dan secepat mungkin. Sistem informasi yang memuat pelaporan bencana, informasi lokasi bencana, hingga informasi tindakan yang akan diambil.

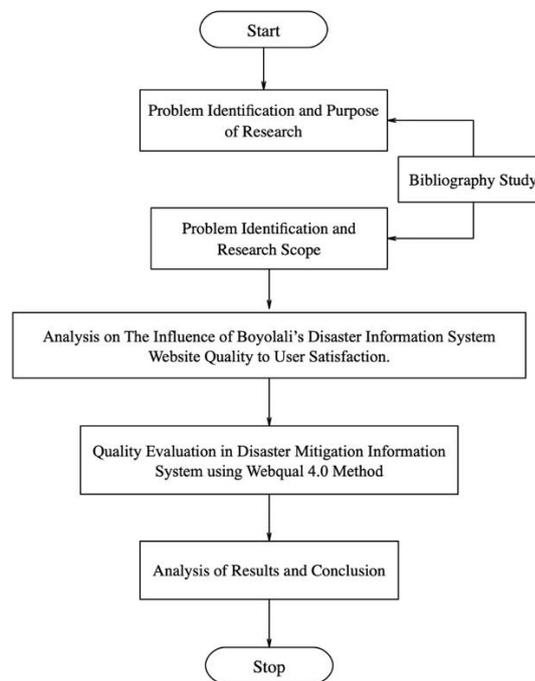
Layanan dari website merupakan kebutuhan bagi pengguna, sehingga kualitas menjadi parameter kegunaan sebuah website. Evaluasi website diperlukan untuk menjaga kualitas website dari waktu ke waktu [12]. Stuart Barnes dan Richard Vidgen mengembangkan Webqual, sebuah metode untuk mengevaluasi kualitas situs web berdasarkan persepsi pengguna. Webqual 4.0 memiliki tiga area penilaian (Usability, Information, dan Service Interaction Quality), masing-masing dengan 22 indikator [13].

Beberapa penelitian mengenai pengukuran kualitas website diantaranya dilakukan oleh Ridho Pamungkas, Saifullah pada tahun 2019 melakukan penelitian berjudul Evaluasi Kualitas Website Program Studi Sistem Informasi Universitas PGRI Madiun Menggunakan Webqual 4.0. Hasilnya, variabel yang memiliki dampak terbesar terhadap kepuasan pengguna adalah Information Quality, sedangkan variabel Usability memiliki dampak paling kecil [14].

Penelitian lain dilakukan oleh Agnes Manik, Irma Salamah, Eka Susanti pada tahun 2017 melakukan penelitian berjudul Metode Webqual 4.0 Untuk Evaluasi Kualitas Website Politeknik Negeri Sriwijaya. Hasil penelitian adalah secara keseluruhan kualitas kegunaan, kualitas informasi, dan kualitas desain berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna. Dan yang paling dominan berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna adalah kualitas kegunaan [15]. Dimensi aksesibilitas, interaksi, kualitas informasi, kegunaan dari konten dan gaya hidup dipengaruhi oleh perilaku pengguna internet [16].

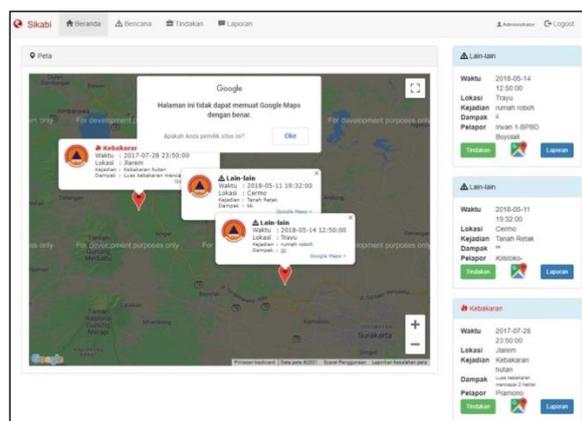
RESEARCH METHODS

Metode penelitian adalah tahapan penelitian yang terancang untuk tujuan penelitian sehingga didapatkan hasil yang akurat. Tahapan penelitian digambarkan dalam bentuk alur ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Peneliti memiliki dua hipotesis awal yaitu, H_0 yang mana tidak terdapat pengaruh antara kualitas website Sistem Informasi Kebencanaan BPBD Kota Boyolali dengan kepuasan pengguna. Serta H_a yang mana terdapat pengaruh antara kualitas website Sistem Informasi Kebencanaan BPBD Kota Boyolali dengan kepuasan pengguna. Sikabi memiliki empat menu utama yaitu beranda, bencana, tindakan, dan laporan. Tampilan menu beranda dan bencana dari website Sikabi ditunjukkan pada Gambar 2.

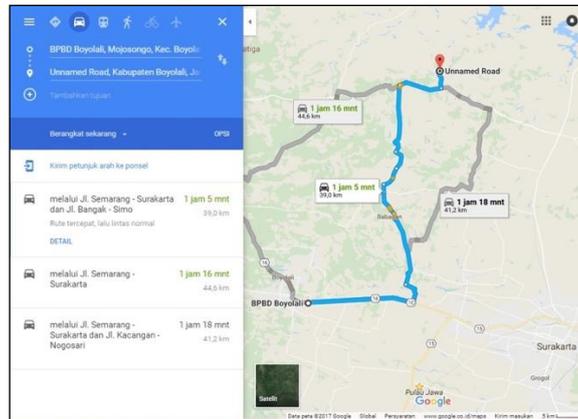


Gambar 2. Tampilan menu beranda Sikabi

Pemangku kepentingan bencana dapat mengetahui detail lokasi bencana melalui peta dengan memilih menu view Google Maps, kemudian pengguna akan diarahkan ke halaman Google Maps seperti pada Gambar 3. Petunjuk arah lokasi bencana pada Google Maps dapat dibuka dengan

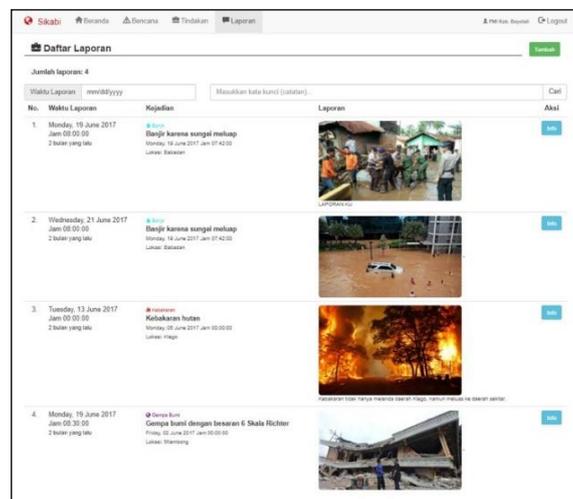
Evaluasi Kualitas Website Menggunakan Webqual 4.0 (Studi Kasus: Sistem Informasi Kebencanaan Kabupaten Boyolali) (Muhammad Rizky Ramadhan)

memilih menu Directions sehingga akan menampilkan peta dari posisi pengguna menuju lokasi bencana yang telah ditentukan di Sikabi.



Gambar 3. Peta Arah ke Lokasi Bencana

Pada Gambar 4 menunjukkan modul laporan yang menampilkan laporan yang dikirim oleh pengguna dari lokasi bencana, yang dapat berupa foto atau informasi yang dapat menjelaskan kondisi sebenarnya di lokasi. Laporan yang akurat diperlukan oleh instansi terkait bencana untuk bertindak cepat dalam situasi tanggap darurat dan mengkoordinasikan mitigasi bencana. Mitigasi yang efektif akan mengoptimalkan pemberian bantuan sesuai dengan kebutuhan di lokasi bencana atau lokasi yang terkena bencana.



Gambar 4. Tampilan Daftar Laporan Bencana

Metode pengumpulan data menggunakan beberapa metode yaitu kuesioner yang berisi pernyataan poin penilaian berdasarkan standar pengukuran metode Webqual 4.0 dengan bahasa yang sederhana untuk memudahkan responden dalam mengisi kuesioner. Jumlah responden sebanyak 30 orang dengan teknik random sampling. Responden memiliki latar belakang teknologi sehingga dapat memberikan penilaian berdasarkan pengetahuannya. Penyebaran kuesioner akan menggunakan google form. Skala likert akan digunakan dalam kuesioner penilaian, dan data akan dievaluasi menggunakan software statistik SPSS (Software Statistical Product and Service Solution). Indikator Webqual 4.0 ditunjukkan pada tabel 1[17] :

Tabel 1. Variabel Indikator Webqual 4.0

Category	Webqual 4.0 Question
Usability	1. I find the site to be simple to use
	2. My connection with the website is simple and straightforward
	3. I find the site to be simple to use
	4. I find the website to be simple to navigate
	5. The website has a pleasing look
	6. The design is acceptable for the website's purpose
	7. The webpage exudes professionalism
	8. The website provides me with a good experience
Information	9. Gives correct information
	10. Provides credible information
	11. Provides timely information
	12. Provides relevant information
	13. Provides easy to understand information
	14. Provides information at the appropriate degree of detail
	15. Presents the information in a style that is suitable
Service Interaction	16. Has a positive reputation
	17. It is secure to carry out transactions
	18. I am confident in the security of my personal information
	19. It instills a sense of individuality
	20. Creates a sense of belonging
	21. Facilitates communication with the organization
	22. I have confidence that the goods/services will be delivered on time

Dalam penelitian ini, regresi linier digunakan sebagai metode analisis. Salah satu pendekatan analitik untuk menjelaskan hubungan antara dependen atau respon (y) dengan faktor-faktor yang mempengaruhi variabel independen atau nilai input (x) adalah analisis regresi. Regresi linier berganda merupakan salah satu bentuk pengembangan dari regresi linier sederhana, karena

memiliki lebih dari satu penduga variabel bebas. Dengan analisis regresi, dapat diketahui variabel independen mana yang memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen dengan variabel independen signifikan yang digunakan dalam memprediksi nilai variabel dependen. Langkah-langkah yang digunakan dalam analisis regresi berganda adalah uji reliabilitas, uji validitas dan korelasi, uji Fisher, dan uji t. SPSS 25 merupakan perangkat lunak yang akan digunakan untuk menganalisis data dalam penelitian ini. Secara umum, model statistik linier untuk analisis regresi linier berganda adalah seperti:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n X_n \quad (1)$$

Dimana

- Y : Variable tak bebas
- a : Konstanta
- b_1, b_2, \dots, b_n : Nilai koefisien regresi
- X_1, X_2, \dots, X_n : Variable bebas

RESULTS AND DISCUSSION

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik/metode survei, yang meliputi penyebaran pertanyaan untuk pengumpulan data primer (kuesioner). Secara umum, data dikumpulkan dari 30 responden sebagai sampel. Tingkat signifikansi telah ditetapkan menjadi 5%. Karena tidak digunakan sebagai variabel analisis, maka profil responden seperti umur, tempat tinggal, dan lain-lain tidak disertakan dalam kuesioner ini.. Skala ukur menggunakan skala Likert yang memiliki 4 poin. Responden memberikan penilaian kualitas website Sikabi menggunakan skala 4 (sangat setuju), 3 (setuju) 2 (tidak setuju), 1 (sangat tidak setuju).

1. Uji Validitas dan Reabilitas

Uji Validitas digunakan untuk mengevaluasi dan menentukan ketepatan dari item variabel pertanyaan yang diberikan. Metode ini digunakan dengan cara membandingkan nilai Corrected Item dari r hitung dengan nilai r tabel. Nilai dari r tabel dengan signifikansi 0,05 dari jumlah data 30, maka akan didapatkan r tabel sebesar 0,361. Analisis ini mengungkapkan bahwa semua item memiliki nilai Corrected Item lebih besar dari 0,361, menunjukkan bahwa semua variabel valid.

Uji reabilitas dari nilai koefisien Cronbach Alpha masing-masing variabel > 0,6 maka instrumen tersebut reliabel.

Tabel 1. Hasil Uji Reabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.967	23

2. Analisis Statistik Kuantitatif pada Pengujian Korelasi

Untuk uji korelasi antara nilai kepuasan terhadap website Sikabi, menghasilkan nilai seperti pada tabel 3.:

Tabel 2. Hasil Pengujian Korelasi

<i>Model Summary</i>						
Model	R	R square	Adjusted R Square	R	Std. Error of the Estimate	of the
1	.906 ^a	.821	.800		.29540	

a. Predictors: (Constant), Usability_X1, Information quality_X2, Interaction quality_X3

Berdasarkan tabel 3, diketahui nilai koefisien determinasi atau R square sebesar 0,821. Besarnya angka koefisien determinasi (R square) adalah 0,821 atau sama dengan 82,1%. Angka tersebut mengandung arti bahwa variabel Usability, Information Quality, dan Interaction Quality secara simultan (bersama-sama) berpengaruh terhadap variabel Y sebesar 82,1%. Sedangkan sisanya (100-82,1 = 17,9 %) dipengaruhi oleh variabel lain di luar variabel yang diteliti.

3. Uji Keseluruhan / Uji Fisher

Peneliti memiliki hipotesis yaitu ada pengaruh Usability, Information Quality, dan Interaction Quality yang secara simultan terhadap Y. Pengambilan keputusan apabila jika nilai signifikansi (sig.) < probabilitas 0,05 maka ada pengaruh variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat. Jika nilai signifikansi (sig.) > probabilitas 0,05 maka tidak ada pengaruh variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat. Tabel 4. di bawah ini menunjukkan temuan perhitungan Fisher.

Tabel 3. Hasil Uji Fisher

<i>ANOVA^a</i>					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	10.398	3	3.466	39.718	.000 ^b
Residual	2.269	26	.087		
Total	12.667	29			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), Interaction quality, Usability, Information quality

Nilai signifikansi 0,000 < 0,05 maka hipotesis diterima. Artinya Usability, Information Quality, dan Interaction Quality secara simultan berpengaruh terhadap Y.

4. Uji t (Uji Koefisien Regresi)

Hipotesis yang diajukan adalah adanya pengaruh *usability* terhadap Y, adanya pengaruh *information quality* terhadap Y, dan adanya pengaruh *interaction quality* terhadap Y. Pengambilan keputusan Uji t parsial apabila jika nilai signifikansi (sig.) < probabilitas 0,05 maka ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Jika nilai signifikansi (sig.) > probabilitas 0,05 maka tidak ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terkait.

Tabel 4. Hasil dari Keofisien Regresi

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardize d Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-.251	.403		-.622	.539
Usability_X ₁	.016	.024	.097	.680	.502
Information quality_X ₂	.124	.028	.746	4.419	.000
Interaction quality_X ₃	.014	.029	.098	.482	.634

a. Dependent Variable: Y
 b. Predictors: (Constant), Interaction quality, Usability, Information quality

Berdasarkan hasil pengujian t parsial dari variabel *Usability*, di dapati nilai sig. 0,502 > 0,05 maka tidak ada pengaruh *usability* terhadap Y. Pada variabel *Information Quality*, nilai sig. 0,000 < 0,05 maka ada pengaruh *information quality* terhadap Y. Serta variabel *Interaction Quality* nilai sig. 0,634 > 0,05 maka tidak ada pengaruh *interaction quality* terhadap Y. Model persamaan dapat ditemukan pada tabel *coefficient* dengan melihat nilai kolom *coefficient* B, yaitu:

$$Y = 0,016X_1 + 0,124X_2 + 0,014X_3 - 0,251$$

Dengan X₁ = *usability*, X₂ = *information quality* dan X₃ = *interaction quality*. Nilai sig. dari variabel X₂ lebih kecil dari 0,05 artinya mempengaruhi variabel Y. X₂ mempengaruhi kualitas *website* dalam memberikan kualitas informasi yang disajikan di halaman *website* dalam hal kebenaran informasi, keandalan, dan informasi yang selalu diperbarui. Sedangkan pada hasil variabel X₁ an X₃ tidak adanya signifikansi, karena memiliki nilai sig. 0,502 > 0,05 dan 0,634 > 0,05. Dari ketiga variabel tersebut, nilai *information quality* menjadi nilai terbesar dengan 0,124 poin dan memiliki nilai Sig. 0,000 < 0,05.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

Hasil dari penelitian evaluasi kualitas website Sikabi menggunakan metode webqual 4.0 (*usability, information quality, service interaction*) ditemukan bahwa temuan pada variabel *information quality* memiliki dampak terbesar terhadap kepuasan pengguna karena memperoleh

hasil 4.419. Lalu pada variabel *usability* memperoleh hasil .680, dan berikutnya variabel *service interaction* mendapat .482. Hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas informasi dengan menggunakan data *real* yang selalu di perbarui setiap saat. Serta menyajikan informasi dengan desain dan tampilan yang menarik agar memudahkan pengguna untuk membaca informasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Artikel ini merupakan hasil penelitian tahun jamak skema Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi yang dibiayai oleh Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional tahun 2019 - 2021 dengan kontrak NO. 169/SPK-PTUPT/PR V/7/2021, 14 Juli 2021.

REFERENCES

- [1] "Definisi Bencana - BNPB." <https://www.bnpb.go.id/definisi-bencana> (accessed Apr. 28, 2021).
- [2] "944 bencana alam terjadi di Jateng periode Januari - Februari 2020 - ANTARA News." <https://www.antaranews.com/berita/1332446/944-bencana-alam-terjadi-di-jateng-periode-januari-februari-2020> (accessed Apr. 28, 2021).
- [3] "Pertamina dan Pemerintah Boyolali Sepakat Lakukan Mitigasi Bencana Alam – Koran BUMN." <https://koranbumn.com/2021/04/pertamina-dan-pemerintah-boyolali-sepakat-lakukan-mitigasi-bencana-alam/> (accessed Apr. 28, 2021).
- [4] "Bagaimana penyebaran informasi bencana di Indonesia tanpa Sutopo Purwo Nugroho - BBC News Indonesia." <https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-48910426> (accessed Apr. 28, 2021).
- [5] A. D. Prayogo and M. Sutisna, "Pengaruh Kualitas Website (Webqual 4.0) Terhadap Penggunaan Kembali," J. Ris. Bisnis dan Investasi, vol. 3, no. 2, p. 39, 2018.
- [6] C. Frisdiantara, K. Qamar, Y. Ardian, and E. F. Rahman, "The effect of website quality using webqual 4.0 method on student's decision in registering at University of Kanjuruhan Malang," Proc. Int. Conf. Ind. Eng. Oper. Manag., vol. 0, no. March, pp. 2057–2062, 2020.
- [7] A. W. Soejono, A. Setyanto, and A. F. Sofyan, "Evaluasi Usability Website UNRIYO Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus: Website UNRIYO)," J. Teknol. Inf., vol. XIII, no. 1, pp. 29–37, 2018.
- [8] R. Pamungkas, "Teori dan Implementasi Pemrograman WEB, 1 ed., no. 1. Madiun: Unipma Press, 2018," vol. 4, no. November, p. 2018, 2018.
- [9] R. Pamungkas, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Administrasi SMK Negeri 1 Jiwana," Intensif, vol. 1, no. 2, p. 129, 2017.
- [10] I. S. Utami, Winarno, and H. Setiadi, "Analysis the Effect of Website Quality on User Satisfaction with the WebQual 4.0 Method and Importance-Performance Analysis (IPA) (Case Study: SPMB Sebelas Maret University's Website)," J. Phys. Conf. Ser., vol. 1842, no. 1, pp. 0–8, 2021.
- [11] D. Napitupulu, "Analysis of factors affecting the website quality based on WebQual approach (study case: XYZ University)," Int. J. Adv. Sci. Eng. Inf. Technol., vol. 7, no. 3, pp. 792–798, 2017.
- [12] D. Rahayu, E. Utami, and E. T. Luthfi, "Analysis of Quality from Users Perspective for Develop Website," J. Phys. Conf. Ser., vol. 1140, no. 1, 2018.

- [13] I. Fitriah, S. H. Wijoyo, and B. S. Prakoso, "Evaluasi Kualitas Website Perpustakaan Universitas Brawijaya Menggunakan Metode Webqual 4 . 0 Dan Importance Performance Analysis (Studi Pada Perpustakaan Universitas Brawijaya)," vol. 4, no. 11, pp. 3795–3803, 2020.
- [14] R. Pamungkas and S. Saifullah, "Evaluasi Kualitas Website Program Studi Sistem Informasi Universitas PGRI Madiun Menggunakan Webqual 4.0," *INTENSIF J. Ilm. Penelit. dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, p. 22, 2019.
- [15] E. S. Agnes Manik, Irma Salamah, "Metode Webqual 4.0 Untuk Evaluasi Kualitas Website Politeknik Negeri Sriwijaya," *Embroidery*, vol. 63, no. May-june, pp. 24–27, 2012.
- [16] F. Rohman and D. 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.
- [17] Barnes S, Vidgen R, "An Integrative Approach to the Assesement of E-Commerce Quality," *Journal of Electronic Commerce Research.*, vol. 3, no. 3, 2002