

Evaluasi Waktu Respons dan Stabilitas Sistem Antara Aplikasi Klik Indomaret dan Alfacit pada Pengalaman Pengguna

Riska Amalia Kartika Sari¹, Taufik Baidawi²

^{1,2}Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. Kramat Raya No. 98, Jakarta Pusat, Indonesia

email korespondensi: riskaamaliakartika.s@gmail.com (*)

Submit: 23-12-2024 | Revisi : 14-02-2025 | Terima : 15-06-2025 | Publikasi: 30-06-2025

Abstrak

Dalam era digital yang terus berkembang, aplikasi *e-commerce* seperti Klik Indomaret dan Alfacit bersaing dalam memberikan layanan terbaik kepada pengguna. Penelitian ini menganalisis perbandingan waktu respons dan stabilitas sistem dari kedua aplikasi serta dampaknya terhadap pengalaman pengguna. Metode kuantitatif digunakan dengan pengumpulan data melalui kuesioner dan pengujian performa menggunakan GTmetrix. Sebanyak 29 responden terlibat dalam studi ini. Analisis statistik dilakukan menggunakan uji Mann-Whitney U. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Alfacit memiliki waktu respons dan stabilitas sistem yang lebih baik dibandingkan Klik Indomaret berdasarkan hasil pengujian GTmetrix dan kuesioner pengguna. Meski demikian, hasil uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan antara kedua aplikasi tidak signifikan. Kesimpulannya, meskipun Alfacit memiliki beberapa keunggulan teknis, pengembangan lebih lanjut diperlukan untuk meningkatkan performa keduanya agar sesuai dengan standar industri. Rekomendasi mencakup pengoptimalan waktu respons, stabilitas sistem, dan pengurangan ukuran halaman serta jumlah permintaan data untuk pengalaman pengguna yang lebih baik.

Kata Kunci: Pengalaman Pengguna, Klik Indomaret, Alfacit

Abstract

In the evolving digital era, e-commerce applications like Klik Indomaret and Alfacit compete to provide the best services to users. This study analyzes the comparison of response time and system stability of both applications and their impact on user experience. A quantitative method was used by collecting data through questionnaires and performance testing using GTmetrix. A total of 29 respondents participated in this study. Statistical analysis was conducted using the Mann-Whitney U test. The study results indicate that Alfacit outperforms Klik Indomaret in response time and system stability based on GTmetrix testing and user questionnaires. However, statistical tests show that the differences between the two applications is not significant. In conclusion, although Alfacit has some technical advantages, further development is required to enhance both applications' performance to meet industry standards. Recommendations include optimizing response time, system stability, and reducing page size and data requests for a better user experience.

Keywords: User Experience, Klik Indomaret, Alfacit

1. Pendahuluan

Di Indonesia, layanan *e-commerce* terus bersaing untuk memberikan pelayanan terbaik bagi para pengguna. Berdasarkan hasil analisis data Statista Market Insight, Pada tahun 2022, jumlah pengguna *e-commerce* di Indonesia mencapai 178,94 juta orang. Jumlah tersebut meningkat sebanyak 12,79% dibandingkan pada tahun 2021 yaitu sebanyak 158,65 juta pengguna. (Pusat Analisis Anggaran Dan Akuntabilitas Keuangan Negara, 2023). Beberapa contoh dari perkembangan *e-commerce* adalah dua perusahaan ritel terbesar di Indonesia, Indomaret dan Alfamart yang sudah mulai merambah ke sektor digital dalam mempermudah pelanggan mereka dalam berbelanja dengan membangun *e-commerce* perusahaan. Indomaret membuat aplikasi Klik Indomaret sedangkan aplikasi milik Alfamart adalah Alfacit.

Dua faktor yang sangat penting dalam menentukan kualitas pengalaman pengguna adalah waktu respons dan stabilitas aplikasi. Kecepatan dalam memproses suatu permintaan dapat berpengaruh pada kenyamanan dalam interaksi antara *user* dan perangkat lunak (Dhandy et al., 2019). Di era di mana persaingan antar-platform *e-commerce* semakin ketat, ketidakstabilan aplikasi juga dapat menjadi salah satu alasan utama pengguna tidak kembali menggunakan aplikasi tersebut di masa mendatang. Secara ringkas, dapat diungkapkan bahwa kualitas



sistem dan kualitas informasi, baik secara terpisah maupun bersamaan, memiliki pengaruh terhadap penggunaan dan kepuasan pengguna. (Muharsyah & RK, 2021).

1.1. E-Commerce

E-commerce adalah penyebaran, penjualan, pemasaran, pembelian barang atau jasa dengan sarana elektronik seperti jaringan komputer, televisi, www, dan jaringan internet lainnya. *E-commerce* juga melibatkan transfer dana elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, pertukaran data elektronik dan sistem pengumpulan data otomatis (Ferdiani Suarna et al., 2024).

Dalam era digital yang berkembang pesat, perdagangan elektronik atau *e-commerce* telah menjadi kekuatan yang mengubah cara bisnis beroperasi dan cara konsumen berinteraksi dalam aktivitas komersial (Rahman & Dekkati, 2022).

1.2. Aplikasi Mobile Web

Website atau situs adalah kumpulan halaman yang berisi berbagai jenis informasi, seperti teks, gambar, animasi, suara, video, atau kombinasi dari semua elemen tersebut. Halaman-halaman ini bisa bersifat statis atau dinamis dan saling terhubung melalui jaringan tautan sehingga membentuk suatu struktur berkaitan. (Maharani et al., 2020). Sementara perangkat *mobile* adalah perangkat yang meliputi telepon genggam, *smartphone*, dan *tablet* (Ittaqullah et al., 2020). Berdasarkan definisi berikut, dapat disimpulkan bahwa *Mobile Website* adalah versi situs web yang dirancang khusus agar dapat diakses dan digunakan dengan nyaman pada perangkat *mobile* seperti *smartphone* atau *tablet* yang biasanya memiliki tampilan dan tata letak yang dioptimalkan untuk layar kecil sehingga pengguna dapat mengakses informasi dan melakukan navigasi dengan mudah tanpa harus melakukan zoom atau mengulir terlalu banyak.

1.3. User Experience

User Experience merupakan kunci peningkatan produktivitas dengan melibatkan kegunaan dan interaktivitas produk (Abbas et al., 2022). *UX* mencakup desain berbagai layanan dan produk interaktif, mulai dari aplikasi, sistem kontrol dan perangkat digital. *UX* juga mencakup desain lingkungan interaktif yang berinteraksi dengan pengguna (Benyon, 2019). Unsur-unsur dalam *user experience* dapat mencakup berbagai disiplin ilmu diantaranya adalah penelitian pengguna, arsitektur informasi, desain interaksi, dan desain antarmuka pengguna (UI) (Natoli & Buley, 2024). Pengalaman pengguna (*UX*) menggabungkan elemen fisik dan teknis produk dengan proses kognitif yang terjadi saat pengguna berinteraksi dengan produk, sambil menyoroti pengaruh emosional dan kepuasan secara keseluruhan (Novák et al., 2024).

1.4. Klik Indomaret

Indomaret merupakan perusahaan ritel yang sudah melayani konsumen sejak tahun 1988. Indomaret berkembang sangat pesat dengan jumlah gerai mencapai lebih dari 15.200 yang tersebar di hampir seluruh Indonesia. Klik Indomaret dapat diakses melalui laman www.klikindomaret.com. Klik Indomaret pertama kali diluncurkan pada Oktober 2015 sebagai salah satu inovasi dari Indomaret berupa *one stop online store* yang menyediakan berbagai macam produk dalam satu situs untuk memenuhi semua kebutuhan konsumen (Klikindomaret.com, 2024).

1.5. Alfagift

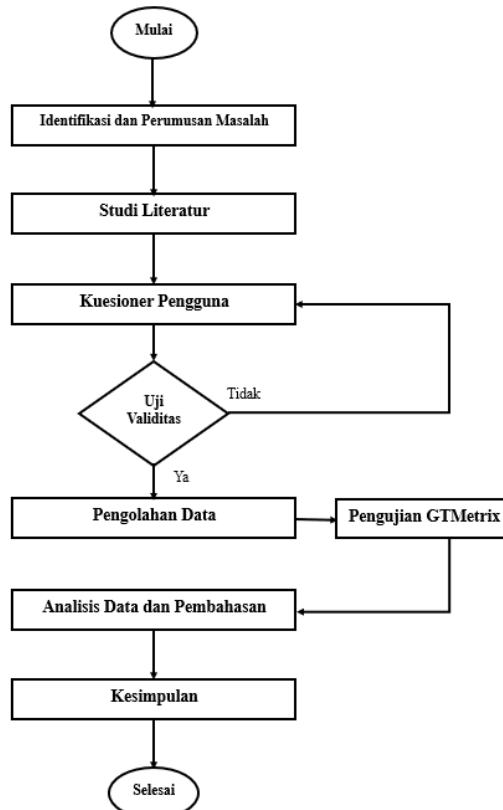
Sejak pertama diluncurkan pada Juni 2015, Alfagift terhubung dengan lebih dari 15.000 toko Alfamart yang tersebar di seluruh pelosok Indonesia sehingga memungkinkan pengiriman yang cepat dan bebas ongkos kirim. Alfagift merupakan aplikasi belanja online dari Alfamart, salah satu perusahaan ritel terbesar di Indonesia sejak 1999 yang memberikan pengalaman berbelanja yang berbeda dengan manfaat keanggotaan yang terintegrasi secara online dan offline. (Alfagift.id, 2024).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang merupakan penelitian empiris yang sistematis dengan menggunakan matematika, komputasi, dan statistika dalam menganalisis data numerik untuk menekankan objektivitas dan menggeneralisasikan kesimpulan (Ardyan et al., 2023). Pendekatan kuantitatif menyelidiki hal-hal yang bisa diukur dengan panca indra (Solimun et al., 2022). Dengan kombinasi antara observasi yang merupakan teknik melakukan pengamatan untuk mengumpulkan data terhadap perangkat lunak sebelum dikembangkan ataupun melalui perangkat lunak yang sudah ada (A. S, 2021), juga teknik kuesioner dengan melakukan pembuatan pertanyaan yang isinya dapat digunakan untuk mengumpulkan data terkait perangkat lunak (A. S, 2021), diharapkan dapat memperoleh hasil pengujian yang relevan.

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan dari gambar mengenai tahapan penelitian di atas yaitu:

- Identifikasi dan perumusan masalah, berfungsi untuk mengidentifikasi bagaimana dampak kecepatan respons dan stabilitas sistem mempengaruhi pengguna.
- Studi literatur, yaitu penulis mencari teori-teori pendukung, baik berupa buku, jurnal, dan artikel ilmiah untuk mempelajari lebih dalam mengenai teori-teori terkait yang sudah ada ataupun penelitian yang sudah ada sebelumnya.
- Kuesioner, dilakukan kepada pengguna kedua situs untuk mendapatkan data primer terkait umpan balik terhadap penggunaan, khususnya terkait waktu respons dan stabilitas sistem. Kuesioner dalam penelitian ini akan memuat 7 butir pertanyaan untuk waktu respons dengan nilai maksimal per-responden adalah 35 poin dan 9 butir pertanyaan untuk stabilitas sistem dengan nilai maksimal per-responden adalah 45 poin.
- Uji validitas, memastikan bahwa kuesioner yang disusun sesuai dengan apa yang seharusnya diukur, dalam hal ini merupakan waktu respons dan stabilitas sistem agar hasil penelitian lebih akurat. Dengan menggunakan Metode Korelasi Pearson (r) untuk item dan total sebagai uji validitas kuesioner dengan pendekatan statistik untuk melihat apakah setiap pertanyaan memiliki hubungan kuat dengan rincian skor yaitu jika $r \leq 0.3$ = pertanyaan dianggap valid dan jika $r < 0.3$ = pertanyaan dianggap tidak valid.
- Pengolahan data dilakukan agar data yang didapatkan akan menjadi lebih terstruktur dan akurat serta dapat mendukung untuk analisis yang lebih efisien serta mendapatkan hasil sesuai dengan yang diharapkan. Data kuesioner yang telah diperoleh akan diproses dan dianalisis menggunakan metode Mann-Whitney U untuk melihat perbandingan waktu respons dan stabilitas sistem dari persepsi pengguna antara Klik Indomaret dan Alfagift. Mann dan Whitney pada tahun 1947 menemukan metode berdasarkan perbandingan dari setiap sample satu dan lainnya dengan mengkombinasikan dan diberi peringkat yang akan dipisahkan kembali sebelum dijumlahkan dan dikalkulasi (Oti et al., 2021). Pengujian Mann-Whitney bertujuan untuk membandingkan antara dua populasi dengan berlandaskan dengan hipotesis nol (H_0) untuk mencari distribusi identik antara dua populasi tersebut (Xu & Susko, 2023).
- Pengujian menggunakan GTmetrix untuk mengukur waktu respons dan stabilitas sistem secara akurat dengan aspek:
 - Grade*, yaitu hasil keseluruhan dari pengujian kinerja situs, yang dihitung berdasarkan *Performance Score* (seberapa cepat situs dimuat dan dirasakan oleh pengguna) dan *Structure Score* (seberapa baik elemen-elemen teknis situs dirancang untuk performa optimal).

- 2) *Performance*, yaitu skor kinerja yang dihitung berdasarkan metrik penting seperti kecepatan muat, interaktivitas, dan stabilitas visual. Skor ini didasari pada metrik dari Google Lighthouse dan memiliki bobot utama dalam *Grade* akhir.
 - 3) *Largest Contentful Paint*, yaitu pengukuran waktu yang diperlukan untuk memuat elemen konten terbesar di halaman web dengan waktu ideal adalah di bawah 2,5 detik.
 - 4) *Total Blocking Time*, yaitu total di mana halaman tidak responsif saat dimuat dikarenakan oleh proses skrip yang berat dengan waktu ideal dibawah 150ms.
 - 5) *Cummulative Layout Shift*, yaitu stabilitas visual selama proses pemuatan halaman web dengan angka ideal adalah di bawah 0.1.
 - 6) *Total Page Size*, yaitu ukuran total semua berkas yang harus dimuat saat pengguna membuka halaman web, termasuk gambar, skrip, dan file lainnya dengan ukuran ideal kurang dari 2 MB.
 - 7) *Total Page Request*, yaitu jumlah total permintaan file yang dibuat oleh browser untuk memuat halaman dengan jumlah yang ideal adalah kurang dari 50 permintaan.
- g. Analisis data dan pembahasan lebih lanjut guna mencari keterkaitan antara waktu respons dan stabilitas sistem dengan pengalaman pengguna sebagai pembandingan antara Klik Indomaret dan Alfagift.
- h. Kesimpulan berdasarkan hasil yang telah didapat penulis akan dilakukan perbandingan melalui hasil yang didapatkan.

3. Hasil Dan Pembahasan

Dari hasil pengumpulan data dengan kuesioner dari *Google Form*, telah didapatkan responden sebanyak 29 orang setelah diverifikasi sebelumnya untuk menjaga validitas data hasil. Dari responden tersebut, 9 orang hanya menggunakan Alfagift, 9 orang hanya menggunakan Klik Indomaret, dan 11 orang menggunakan keduanya.

3.1. Uji Validitas

Tabel 1. Validitas pada Instrumen Klik Indomaret dan Alfagift: Waktu Respons

Pertanyaan(Item)	Klik Indomaret		Alfagift	
	r (Korelasi Pearson)	Validitas	r (Korelasi Pearson)	Validitas
Q1 (proses login)	0.80	Valid	0.89	Valid
Q2 (loading halaman pertama)	0.87	Valid	0.80	Valid
Q3 (hasil pencarian)	0.78	Valid	0.85	Valid
Q4 (rincian produk)	0.84	Valid	0.90	Valid
Q5 (proses pembayaran)	0.73	Valid	0.79	Valid
Q6 (memuat setiap halaman)	0.80	Valid	0.82	Valid
Q7 (kecepatan respons keseluruhan)	0.80	Valid	0.87	Valid

Tabel 2. Validitas pada Instrumen Klik Indomaret dan Alfagift: Stabilitas Sistem

Pertanyaan(Item)	Klik Indomaret		Alfagift	
	r (Korelasi Pearson)	Validitas	r (Korelasi Pearson)	Validitas
Q8 (saat melakukan login)	0.74	Valid	0.57	Valid
Q9 (saat membuka halaman pertama)	0.73	Valid	0.80	Valid
Q10 (saat berpindah halaman)	0.88	Valid	0.86	Valid
Q11 (saat <i>traffic</i> sedang ramai)	0.69	Valid	0.67	Valid
Q12 (saat melakukan fitur pencarian)	0.86	Valid	0.81	Valid
Q13 (saat melakukan pembelian)	0.71	Valid	0.77	Valid
Q14 (pengecekan riwayat transaksi)	0.74	Valid	0.87	Valid
Q15 (pengecekan promosi)	0.83	Valid	0.83	Valid
Q16 (kenyamanan stabilitas sistem)	0.42	Valid	0.60	Valid

Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh item memiliki nilai koefisien korelasi yang melebihi batas minimum 0,3. Hal ini menunjukkan bahwa setiap item pertanyaan memiliki hubungan yang cukup kuat dengan skor total, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item dalam kuesioner tersebut valid dan layak digunakan dalam penelitian ini. Dengan demikian, kuesioner dapat diandalkan untuk mengukur variabel yang diteliti secara akurat.

3.2. Analisis Data Hasil

Analisis data hasil pada penelitian ini menggunakan metode Mann-Whitney U seperti yang sudah dijabarkan pada bab sebelumnya. Dengan persamaan:

$$U_1 = n_1n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1n_2 - U_1$$

Keterangan:

U_1 = Klik Indomaret

U_2 = Alfagift

n_1 = Jumlah sampel Klik Indomaret

n_2 = Jumlah sampel Alfagift

R_1 = Total peringkat dari Klik Indomaret

Dengan interpretasi hasil:

- a. Jika $U \leq$ dari nilai tabel = tolak H_0 atau ada perbedaan signifikan antara Klik Indomaret dan Alfagift
- b. Jika $U >$ nilai kritis = gagal menolak H_0 atau tidak ada perbedaan signifikan antara Klik Indomaret dan Alfagift.

n_2	α	n_1																			
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
3	.05	--	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8		
	.01	--	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	3		
4	.05	--	0	1	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12	13	14		
	.01	--	--	0	0	0	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	8		
5	.05	0	1	2	3	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	19	20		
	.01	--	--	0	1	1	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	12	13		
6	.05	1	2	3	5	6	8	10	11	13	14	16	17	19	21	22	24	25	27		
	.01	--	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	15	16	17	18		
7	.05	1	3	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34		
	.01	--	0	1	3	4	6	7	9	10	12	13	15	16	18	19	21	22	24		
8	.05	2	4	6	8	10	13	15	17	19	22	24	26	29	31	34	36	38	41		
	.01	--	1	2	4	6	7	9	11	13	15	17	18	20	22	24	26	28	30		
9	.05	2	4	7	10	12	15	17	20	23	26	28	31	34	37	39	42	45	48		
	.01	0	1	3	5	7	9	11	13	16	18	20	22	24	27	29	31	33	36		
10	.05	3	5	8	11	14	17	20	23	26	29	33	36	39	42	45	48	52	55		
	.01	0	2	4	6	9	11	13	16	18	21	24	26	29	31	34	37	39	42		
11	.05	3	6	9	13	16	19	23	26	30	33	37	40	44	47	51	55	58	62		
	.01	0	2	5	7	10	13	16	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48		
12	.05	4	7	11	14	18	22	26	29	33	37	41	45	49	53	57	61	65	69		
	.01	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	31	34	37	41	44	47	51	54		
13	.05	4	8	12	16	20	24	28	33	37	41	45	50	54	59	63	67	72	76		
	.01	1	3	7	10	13	17	20	24	27	31	34	38	42	45	49	53	56	60		
14	.05	5	9	13	17	22	26	31	36	40	45	50	55	59	64	67	74	78	83		
	.01	1	4	7	11	15	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	58	63	67		
15	.05	5	10	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59	64	70	75	80	85	90		
	.01	2	5	8	12	16	20	24	29	33	37	42	46	51	55	60	64	69	73		
16	.05	6	11	15	21	26	31	37	42	47	53	59	64	70	75	81	86	92	98		
	.01	2	5	9	13	18	22	27	31	36	41	45	50	55	60	65	70	74	79		
17	.05	6	11	17	22	28	34	39	45	51	57	63	67	75	81	87	93	99	105		
	.01	2	6	10	15	19	24	29	34	39	44	49	54	60	65	70	75	81	86		
18	.05	7	12	18	24	30	36	42	48	55	61	67	74	80	86	93	99	106	112		
	.01	2	6	11	16	21	26	31	37	42	47	53	58	64	70	75	81	87	92		
19	.05	7	13	19	25	32	38	45	52	58	65	72	78	85	92	99	106	113	119		
	.01	3	7	12	17	22	28	33	39	45	51	56	63	69	74	81	87	93	99		
20	.05	8	14	20	27	34	41	48	55	62	69	76	83	90	98	105	112	119	127		
	.01	3	8	13	18	24	30	36	42	48	54	60	67	73	79	86	92	99	105		

Sumber: (ocw.umb.edu, n.d.)

Gambar 2. Two-tailed Testing Critical Values of Mann-Whitney U

Tabel 3. Hasil Kuesioner Waktu Respons Klik Indomaret dan Alfagift

Responden	Klik Indomaret	Alfagift
1	25	25
2	28	28
3	35	35
4	22	28
5	28	31
6	35	35
7	35	35
8	35	35
9	21	34
10	31	32
11	26	31

Responden	Klik Indomaret	Alfagift
12	22	28
13	25	26
14	28	21
15	32	25
16	29	25
17	28	22
18	28	22
19	29	31
20	25	26
Total:	567	575

Tabel 4. Rank Berdasarkan Hasil Kuesioner Waktu Respons

Skor Gabungan	Mean	Peringkat
21, 21	$\frac{1 + 2}{2}$	1.5
22, 22, 22, 22	$\frac{3 + 4 + 5 + 6}{4}$	4.5
25, 25, 25, 25, 25, 25	$\frac{7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12}{6}$	9.5
26, 26, 26	$\frac{13 + 14 + 15}{3}$	14
28, 28, 28, 28, 28, 28, 28, 28	$\frac{16 + 17 + 18 + 19 + 20 + 21 + 22 + 23}{8}$	19.5
29, 29	$\frac{24 + 25}{2}$	24.5
31, 31, 31, 31	$\frac{26 + 27 + 28 + 29}{4}$	27.5
32, 32	$\frac{30 + 31}{2}$	30.5
34	-	32
35, 35, 35, 35, 35, 35, 35, 35	$\frac{33 + 34 + 35 + 36 + 37 + 38 + 39 + 40}{8}$	36.5

Penghitungan total rank Waktu Respons Klik Indomaret

$$R_1 = 21, 22, 22, 25, 25, 25, 26, 28, 28, 28, 28, 28, 29, 29, 31, 32, 35, 35, 35, 35$$

$$R_1 = 1.5 + 4.5 + 4.5 + 9.5 + 9.5 + 9.5 + 14 + 19.5 + 19.5 + 19.5 + 19.5 + 19.5 + 24.5 + 24.5 + 27.5 + 30.5 + 36.5 + 36.5 + 36.5 + 36.5$$

$$R_1 = 403.5$$

Penghitungan U Waktu Respons:

U₁ = Waktu Respons Klik Indomaret

U₂ = Waktu Respons Alfagift

$$U_1 = (20)(20) + \frac{20(20 + 1)}{2} - 403.5$$

$$U_1 = 400 + 210 - 403.5 = 206.5$$

$$U_2 = (20)(20) - 206.5$$

$$U_2 = 400 - 206.5 = 193.5$$

Perbandingan nilai U Waktu Respons dengan tabel Mann-Whitney:

$$n_1 = 20 \quad n_2 = 20$$

$$\alpha = 0.05 \text{ nilai kritis} = 127$$

$$\alpha = 0.01 \text{ nilai kritis} = 105$$

$$U \text{ terkecil} = 193.5$$

$$\alpha = 0.05 = 193.5 > 127$$

$$\alpha = 0.01 = 193.5 > 105$$

Pada kedua tingkat signifikansi hasilnya adalah gagal menolak H_0 atau, tidak ada perbedaan signifikan antara waktu respons antara Klik Indomaret dan Alfagift.

Tabel 5. Hasil Kuesioner Stabilitas Sistem Klik Indomaret dan Alfagift

Responden	Klik Indomaret	Alfagift
1	34	36
2	41	40
3	44	44
4	32	39
5	21	26
6	45	45
7	45	45
8	26	29
9	27	45
10	41	41
11	35	39
12	33	44
13	32	36
14	33	32
15	38	30
16	37	33
17	38	34
18	38	34
19	39	34
20	34	33
Total	713	739

Tabel 6. Rank Berdasarkan Hasil Kuesioner Stabilitas Sistem

Skor Gabungan	Mean	Peringkat
21	-	1
26, 26	$\frac{2 + 3}{2}$	2.5
27	-	4
29	-	5
30	-	6
32, 32, 32	$\frac{7 + 8 + 9}{3}$	8
33, 33, 33, 33	$\frac{10 + 11 + 12 + 13}{4}$	11.5
34, 34, 34, 34, 34	$\frac{14 + 15 + 16 + 17 + 18}{5}$	16
35	-	19
36, 36	$\frac{20 + 21}{2}$	20.5
37	-	22
38, 38, 38	$\frac{23 + 24 + 25}{3}$	24
39, 39; 39	$\frac{26 + 27 + 28}{3}$	27
40	-	29
41, 41, 41	$\frac{30 + 31 + 32}{3}$	31

Skor Gabungan	Mean	Peringkat
44, 44, 44	$\frac{33 + 34 + 35}{3}$	34
45, 45, 45, 45, 45	$\frac{36 + 37 + 38 + 39 + 40}{5}$	38

Penghitungan total Rank Stabilitas Sistem Klik Indomaret

$$R_1 = 21, 26, 27, 32, 32, 33, 33, 34, 34, 35, 37, 38, 38, 38, 39, 41, 41, 44, 45, 45$$

$$R_1 = 1 + 2.5 + 4 + 8 + 8 + 11.5 + 11.5 + 16 + 16 + 19 + 22 + 24 + 24 + 24 + 27 + 31 + 31 + 34 + 38 + 38$$

$$R_1 = 390.5$$

Penghitungan U Stabilitas Sistem

U_1 = Stabilitas Sistem Klik Indomaret

U_2 = Stabilitas Sistem Alfagift

$$U_1 = (20)(20) + \frac{20(20 + 1)}{2} - 390.5$$

$$U_1 = 400 + 210 - 390.5 = 219.5$$

$$U_2 = (20)(20) - 219.5$$

$$U_2 = 400 - 219.5 = 180.5$$

Perbandingan nilai U Stabilitas Sistem dengan tabel Mann-Whitney:

$$n_1 = 20 \quad n_2 = 20$$

$$\alpha = 0.05 \text{ nilai kritis} = 127$$

$$\alpha = 0.01 \text{ nilai kritis} = 105$$

$$U \text{ terkecil} = 180.5$$

$$\alpha = 0.05 = 180.5 > 127$$

$$\alpha = 0.01 = 180.5 > 105$$

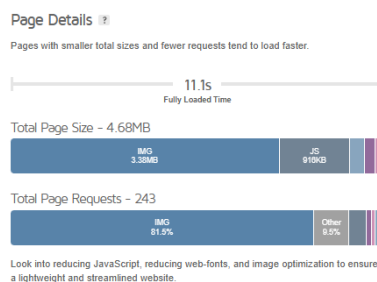
Pada kedua tingkat signifikansi hasilnya adalah gagal menolak H_0 atau, tidak ada perbedaan signifikan antara stabilitas sistem antara Klik Indomaret dan Alfagift.

3.3. Hasil Uji GTmetrix

a. Klik Indomaret

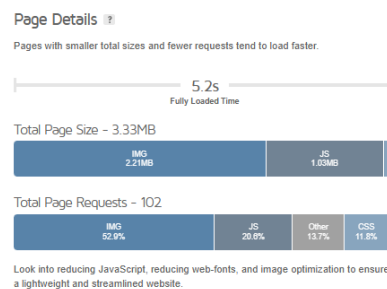


Gambar 3. Klik Indomaret: Performance Report



Gambar 4. Klik Indomaret: Page Details

b. Alfagift

Gambar 5. Alfagift: *Performance Report*Gambar 6. Alfagift: *Page Details*

Tabel 9. Rekapitulasi Perbandingan Uji GTmetrix pada Klik Indomaret dan Alfagift

Aspek	Skor Ideal	Klik Indomaret	Alfagift
<i>Grade</i>	A	F	E
<i>Performance</i>	>90%	36%	42%
<i>Largest Contentful Paint</i>	<2.5s	4.8s	3.2s
<i>Total Blocking Time</i>	<150ms	817ms	208ms
<i>Cummulative Layout Shift</i>	<0.1	0.04	0.31
<i>Total Page Size</i>	<2mb	468mb	333mb
<i>Total Page Request</i>	<50	243	102

Berdasarkan rekapitulasi dari perbandingan hasil uji GTmetrix pada tabel di atas dapat dilakukan penarikan kesimpulan bahwa:

1. Secara *Grade*, Alfagift mendapatkan nilai lebih unggul, yaitu E, dibandingkan dengan Klik Indomaret, yaitu F, namun *grade* keduanya masih terpaut jauh di bawah *Grade* yang dinyatakan baik secara keseluruhan.
2. Untuk *Performance* atau kinerja, Alfagift mendapat presentase yang sedikit lebih baik, yaitu sebesar 42%, dibandingkan dengan Klik Indomaret yaitu 36%, dengan selisih sebanyak 6%.
3. Untuk aspek *Largest Contentful Paint*, kedua situs masih belum mencapai waktu yang ideal, namun Alfagift mendapatkan hasil yang lebih unggul sebesar 208ms, dibandingkan dengan Klik Indomaret dengan hasil sebesar 817ms atau lebih lambat dari Alfagift sebesar 609ms.
4. Untuk *Cummulative Layout Shift*, Klik Indomaret mendapatkan nilai lebih unggul dan sudah mencapai nilai yang ideal dengan perolehan 0,04 dibandingkan dengan Alfagift yang mendapatkan skor sebesar 0,31.
5. Untuk *Total Page Size*, keduanya memiliki total ukuran halaman yang cukup besar karena memuat cukup banyak gambar *display* produk untuk setiap item yaitu dengan besaran 468 MB untuk Klik Indomaret dan 333 MB untuk Alfagift.
6. Terakhir, untuk *Total Page Request*, Pada Alfagift, terdapat lebih sedikit permintaan halaman, yaitu hanya 102 atau lebih rendah dari Klik Indomaret yang mendapatkan hasil sebesar 243.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Dalam perbandingan hasil kuesioner pengguna Klik Indomaret dan Alfagift, Alfagift mendapatkan skor yang lebih unggul dalam aspek waktu respons maupun stabilitas sistem.
- b. Berdasarkan hasil rangkuman tabel perbandingan hasil uji GTmetrix antara Klik kIndomaret dan Alfagift, dapat dirangkum bahwa:
 - 1) Secara *Grade*, keduanya masih terpaut jauh di bawah nilai yang dinyatakan baik secara keseluruhan.

- 2) Untuk *Performance* atau kinerja, Alfagift mendapat presentase yang sedikit lebih baik dibandingkan dengan Klik Indomaret.
 - 3) Untuk aspek *Largest Contentful Paint*, kedua situs masih belum mencapai waktu yang ideal.
 - 4) Untuk *Cummulative Layout Shift*, Klik Indomaret mendapatkan nilai lebih unggul dan sudah mencapai nilai yang ideal dibandingkan dengan Alfagift.
 - 5) Untuk *Total Page Size*, keduanya memiliki total ukuran halaman yang cukup besar karena memuat cukup banyak gambar display produk untuk setiap item.
 - 6) Untuk *Total Page Request*, Pada Alfagift, terdapat lebih sedikit permintaan halaman dibandingkan dengan Klik Indomaret.
- c. Berdasarkan hasil analisis GTmetrix, didapatkan hasil bahwa secara garis besar skor Alfagift lebih unggul dibandingkan dengan Klik Indomaret, menandakan waktu respons dan performa sistem yang lebih baik. Namun, skor yang dihasilkan masih berada di bawah skor ideal yang ditetapkan oleh GTmetrix sehingga masih butuh pengoptimalan.
- d. Antara hasil dari penilaian oleh GTmetrix dan kuesioner pengguna dalam kedua aspek tersebut, didapatkan hasil bahwa Alfagift memiliki skor yang sama-sama lebih unggul secara keseluruhan dibandingkan Klik Indomaret. Hal ini menandakan bahwa kecepatan waktu respons dan stabilitas sistem berbanding lurus dengan kepuasan pengguna.
- e. Setelah dilakukan pengujian menggunakan metode Mann-Whitney U, didapatkan hasil bahwa perbedaan yang terdapat pada kedua situs tidak signifikan yang mengindikasikan bahwa antara Klik Indomaret dan Alfagift memiliki performa yang mirip. Hal ini memunculkan *insight* bahwa Klik Indomaret dan Alfagift memiliki standar layanan yang serupa.

Referensi

- A. S, R. (2021). *Analisis dan Desain Perangkat Lunak*. Penerbit INFORMATIKA.
- Abbas, A. M. H., Ghauth, K. I., & Ting, C. Y. (2022). User Experience Design Using Machine Learning: A Systematic Review. In *IEEE Access* (Vol. 10, pp. 51501–51514). Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3173289>
- Alfagift.id. (2024). *Tentang Alfagift*.
- Ardyan, E., Boari, Y., Akhmad, Yuliyani, L., Hildawati, Suarni, A., Anurogo, D., Ifadah, E., & Judijanto, L. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif (Pendekatan Metode Kualitatif dan Kuantitatif di Berbagai Bidang)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Benyon, David. (2019). *Designing user experience : a guide to HCI, UX and Interaction Design*. Pearson.
- Dhandy, M., Politeknik, F., Bandung, N., Rahmani, A., & Bandung, P. N. (2019). *Analisis GUI Testing pada Aplikasi E-Commerce menggunakan Katalon*. <https://doi.org/10.35313/irwns.v10i1.1443>
- Ferdiani Suarna, I., Marhamah, M., & Siti Nurhalijah, I. (2024). Peran Kewirausahaan Dalam Mendorong Pertumbuhan UMKM Melalui E-Commerce Di Desa Bojong Kalapa. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis*, 1(3), 177–184. <https://doi.org/10.62017/jemb>
- Ittaquallah, N., Madjid, R., & Rommy Suleman, N. (2020). *The Effects Of Mobile Marketing, Discount, And Lifestyle On Consumers' Impulse Buying Behavior In Online Marketplace*. www.ijstr.org
- Klikindomaret.com. (2024). *Tentang Klik Indomaret*.
- Maharani, D., Harahap, I. R., Dristyan, F., & Kegiatian, A. (2020). *PEMANFAATAN E-COMMERCE DALAM MENINGKATKAN PENDAPATAN*. <https://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/abdimestek/article/viewFile/915/690>
- Muharsyah, A., & RK, E. (2021). Analisis Pengaruh Kualitas Informasi, Kualitas Sistem dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Pada Aplikasi Tokopedia Dengan Model Delone And Mclean Di Kota Palembang. *JuSiTik: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi Komunikasi*, 20–27. <https://journal.ukmc.ac.id/index.php/jutsi/article/view/505/483>
- Natoli, J., & Buley, L. (2024). *The User Experience Team of One: A Research and Design Survival Guide*. Louis Rosenfeld.
- Novák, J. Š., Masner, J., Benda, P., Šimek, P., & Merunka, V. (2024). Eye Tracking, Usability, and User Experience: A Systematic Review. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 40(17), 4484–4500. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2221600>
- ocw.umb.edu. (n.d.). *Critical Values of the Mann-Whitney U (Two-Tailed Testing)*.
- Oti, E. U., Olusola, M. O., & Esemokumo, P. A. (2021). Statistical Analysis of the Median Test and the Mann-Whitney U Test. In *International Journal of Advanced Academic Research |: Vol. ISSN* (Issue 9). www.ijaar.org
- Pusat Analisis Anggaran dan Akuntabilitas Keuangan Negara*. (2023). <https://survei.apjii.or.id/home>
- Rahman, & Dekkati. (2022). Revolutionizing Commerce: The Dynamics and Future of E-Commerce Web Applications. *Asian Journal of Applies Science and Engineering*.

- Solimun, Fernandes, A. A. R., Nurjannah, & Akhrani, L. A. (2022). *Rancangan Pengukuran Variabel Angket dan Kuesioner(Pemanfaatan R)*. UB Press.
- Xu, J., & Susko, E. (2023). *Extensions of the Mann-Whitney U Test Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Bachelor of Science: Honours in Statistics*.