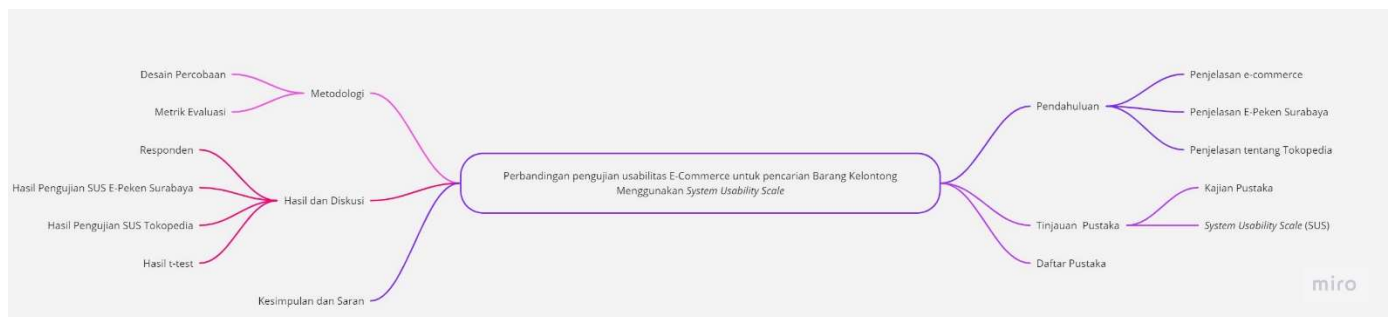




Perbandingan pengujian usabilitas E-Commerce untuk pencarian Barang Kelontong Menggunakan *System Usability Scale*

Muhammad Zain Fawwaz Nuruddin Siswantoro – 6025222009

A. Peta Pikir Makalah



https://miro.com/app/board/uXjVNEpPc2A=/?share_link_id=450208241409

B. Manuskrip Bahasa Indonesia

Pendahuluan

Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi akhir-akhir ini telah mengubah pandangan tentang bisnis dan ekonomi, termasuk diantaranya adalah jual beli barang dan perdagangan. Salah satu aspek yang mencolok dari transformasi ini adalah perkembangan *e-commerce*. Dengan teknologi *e-commerce* memungkinkan konsumen untuk berbelanja dan melakukan transaksi secara *online*. *E-commerce* telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari

seperti barang kelontong atau sembako. Seiring dengan meningkatnya popularitas *e-commerce*, pentingnya pengujian usabilitas dalam mengoptimalkan pengalaman pengguna menjadi semakin krusial.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perbandingan pengujian usabilitas pada platform *e-commerce* yang digunakan untuk pencarian barang kelontong. Dalam era Dimana daya saing antar-platform semakin ketat, aspek usabilitas memiliki peran penting dalam memengaruhi Keputusan konsumen. Untuk mengukur usabilitas suatu sistem, penelitian ini menggunakan *System Usability Scale* (SUS) sebagai alat evaluasi yang telah terbukti efektif dan efisien dalam berbagai konteks.

Penelitian ini akan membandingkan hasil pengujian usabilitas dari dua *e-commerce* yang diantaranya adalah E-Peken Surabaya dan Tokopedia. E-Peken Surabaya merupakan aplikasi jual beli yang dikembangkan oleh Pemerintah Kota Surabaya. E-Peken Surabaya dapat digunakan oleh Masyarakat Surabaya untuk berbelanja berbagai macam kebutuhan sehari-hari pada Toko Kelontong, Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) maupun Sentra Wisata Kuliner (SWK) yang tersedia pada tiap Kecamatan di Kota Surabaya.

Selain E-Peken Surabaya, penelitian ini juga melakukan pengujian usabilitas pada Tokopedia. Tokopedia adalah salah satu platform belanja *online* yang di Indonesia. Tokopedia didirikan pada tahun 2009 oleh Willem Tanuwijaya dan Leotinus Alpha Edison. Sebagai *e-commerce*, Tokopedia menyediakan platform yang memungkinkan penjual dan pembeli berinteraksi untuk melakukan transaksi jual beli berbagai produk dan layanan.

Perbandingan pengujian usabilitas ini diarahkan untuk memberi pemahaman mendalam tentang keunggulan dan kelemahan masing-masing platform *e-commerce* dalam konteks pencarian barang kelontong. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat ditemukan rekomendasi perbaikan dan pengembangan yang dapat meningkatkan pengguna secara keseluruhan.

Tinjauan Pustaka

Kajian Pustaka

Penelitian tentang pengujian usabilitas *e-commerce* menggunakan *system usability scale* (SUS) sudah banyak dilakukan. Terdapat penelitian yang membandingkan pengujian usabilitas platform *e-commerce* yaitu *daraz.pk* dan *homeshopping.pk* (Ali dkk., 2022). Penelitian ini menggunakan SUS yang umum digunakan untuk menguji usabilitas. Dari penelitian tersebut aplikasi *daraz.pk* mendapatkan nilai SUS sebesar 82. Nilai tersebut dapat dikategorikan menjadi *excellent*.

Selain itu, terdapat penelitian tentang evaluasi dan peningkatan *E-Commerce* yang digunakan untuk membeli barang kelontong (Rembulan dkk., 2023). Dalam penelitian tersebut, sistem yang diteliti merupakan *E-gocery* dalam bentuk aplikasi *mobile*. Penelitian ini juga menggunakan SUS untuk mengevaluasi usabilitas dari *e-grocery*. Aplikasi ini mendapatkan nilai 80 dengan predikat *excellent* pada skor SUS.

Penelitian tentang evaluasi usabilitas dari situs web pemerintahan menggunakan SUS (Ilyas dkk., 2022). Penelitian ini mengevaluasi situs web pemerintahan Pakistan yaitu *Punjab Public Service Commission* (PPSC). Rata-rata skor SUS yang diperoleh pada penelitian ini adalah 62.5 dari 20 responden.

Penelitian tentang analisis *user interface* pada *e-commerce* untuk UMKM yang ada pada Pariwisata Nusa Tenggara Barat juga menggunakan SUS (Husodo, 2023). Pengujian SUS akan digunakan untuk mengevaluasi usabilitas aplikasi yang telah dibuat. Peneliti juga membuat *e-commerce* untuk memajukan UMKM yang ada di Nusa Tenggara Barat. Dalam pengujian SUS, skor yang diperoleh aplikasi ini adalah 74.

System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan metode yang andal, mudah dan cepat untuk mengevaluasi usabilitas dari berbagai sistem termasuk platform *e-commerce* (Brooke, 1996). SUS akan berupa 10 pertanyaan yang akan dievaluasi dengan skala *Likert* bernilai 1-5. Dalam penelitian ini, usabilitas dari 2 sistem *e-commerce* akan dievaluasi menggunakan SUS yang telah diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia

(Sharfina & Santoso, 2016). 10 pertanyaan SUS dalam bahasa Indonesia akan disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Pertanyaan SUS dalam Bahasa Indonesia.

No.	Pertanyaan
1.	Saya Berfikir Akan Menggunakan Sistem Ini Lagi
2	Saya Merasa Sistem ini Rumit Untuk Digunakan.
3	Saya Merasa Sistem ini Mudah Untuk Digunakan
4	Saya Membutuhkan Bantuan dari Orang Lain atau Teknisi Dalam Menggunakan Sistem Ini.
5.	Saya Merasa Fitur Sistem Ini Berjalan Dengan Semestinya.
6.	Saya Merasa Terdapat Banyak Hal Yang Tidak Konsisten (Tidak Serasi) Pada Sistem Ini.
7.	Saya Merasa Orang Lain Akan Memahami Cara Menggunakan Sistem Ini Dengan Cepat.
8.	Saya Merasa Sistem Ini Membingungkan.
9.	Saya Merasa Tidak Ada Hambatan Dalam Menggunakan Sistem ini.
10.	Saya Perlu Membiasakan Diri Terlebih Dahulu Sebelum Menggunakan Sistem Ini.

Perhitungan nilai SUS akan dihitung dengan langkah sebagai berikut, Untuk pertanyaan ganjil, nilai yang dipilih oleh responden akan dikurangi 1. Kemudian untuk pertanyaan genap, pengurangan akan dibalik menjadi 5 dikurangi dengan nilai yang dipilih oleh responden. Perhitungan tersebut akan menghasilkan nilai 0-4. Kemudian Jumlah dari hasil pengurangan tersebut akan dikalikan 2.5. Kemudian nilai dari seluruh responden akan dirata-rata dan menghasilkan nilai secara keseluruhan. Setelah diketahui nilai secara keseluruhan nilai SUS akan dikategorikan sebagaimana pada Gambar 1.

Grade	SUS	Percentile	Adjective
A+	84.1-100	96-100	Best Imaginable
A	80.8-84.0	90-95	Excellent
A-	78.9-80.7	85-89	
B+	77.2-78.8	80-84	
B	74.1 – 77.1	70 – 79	
B-	72.6 – 74.0	65 – 69	
C+	71.1 – 72.5	60 – 64	Good
C	65.0 – 71.0	41 – 59	
C-	62.7 – 64.9	35 – 40	
D	51.7 – 62.6	15 – 34	OK
F	25.1 – 51.6	2– 14	Poor
F	0-25	0-1.9	Worst Imaginable

Gambar 1 Nilai SUS dan kategori dari penilaian

Metodologi

Metodologi penelitian ini dirancang untuk mengevaluasi usabilitas dari 2 sistem *e-commerce* yaitu E-Peken Surabaya dan Tokopedia menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Penelitian ini menggunakan pendekatan *within-subject* yaitu semua responden akan mencoba terhadap dua sistem *e-commerce* yang telah disebutkan.

Desain Percobaan

Percobaan akan didesain dengan mengisi kuesioner pertanyaan SUS yang disebar menggunakan *google form*. Sebelum menjawab pertanyaan, responden akan diminta untuk melakukan pencarian barang kelontong pada kedua *e-commerce*. Pencarian barang akan dimulai dengan mencari barang "Beras". Kemudian responden harus menambahkan filter lokasi pada setiap *e-commerce*.

Responden dari penelitian ini akan berjumlah 10 orang dan dipilih berdasarkan kriteria sebagai berikut:

1. Bekerja sebagai PNS/TNI/POLRI atau Karyawan Swasta
2. Pernah membeli atau mengakses *e-commerce*

Metrik Evaluasi

Pada penelitian ini akan dievaluasi menggunakan *t-test* berpadangan. Pengujian akan dimulai dengan memasukan nilai SUS dari setiap responden dan setiap *e-commerce*. Penelitian ini akan menjawab hipotesis bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari nilai SUS kedua *e-commerce*. Jika hasil dari *t-test* lebih besar dari nilai alfa yang ditentukan maka H_0 dapat ditolak dan dapat diartikan sebaliknya. Nilai alfa yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05. Nilai dari *t-test* dapat dihitung dengan Persamaan 1.

$$t_{hitung} = \frac{\bar{D}}{\left(\frac{SD}{\sqrt{N}}\right)} \quad (1)$$

Dimana \bar{D} merupakan rata-rata dari kedua pengukuran sampel, SD merupakan standar deviasi dari kedua pengukuran sampel dan N merupakan jumlah keseluruhan data.

Hasil dan Diskusi

Responden

Responden yang didapatkan pada penelitian ini adalah berjumlah 10 orang. Dari 10 orang tersebut, 50% merupakan laki-laki dan sisanya merupakan perempuan. Selain itu, pekerjaan dari 10 orang tersebut diantaranya 70 % merupakan PNS/TNI/POLRI dan sisanya merupakan Karyawan Swasta. Kemudian dari 10 responden tersebut, 50 % merupakan orang yang beberapa kali dalam sebulan, 20 % yang beberapa kali dalam seminggu, 20 % yang setiap hari, dan sisanya merupakan orang yang sekali dalam sebulan. Dari sebaran data responden dapat disimpulkan bahwa banyak responden yang sering menggunakan platform *e-commerce* untuk berbelanja barang.

Hasil Pengujian SUS E-Peken Surabaya

Hasil dari pengujian SUS terhadap E-Peken Surabaya dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil tersebut mendapatkan rata-rata 76. Dari nilai tersebut dan berdasarkan kategori nilai SUS yang ada pada Gambar 1, maka dapat disimpulkan Hasil pengujian SUS dari E-Peken Surabaya termasuk pada kategori B atau Bagus.

Tabel 2 Hasil Pengujian SUS E-Peken Surabaya

Responden	Perhitungan Pertanyaan	Hasil Akhir
Res 1	32	80
Res 2	14	35
Res 3	29	72.5
Res 4	34	85
Res 5	38	95
Res 6	40	100
Res 7	20	50
Res 8	27	67.5
Res 9	40	100
Res 10	30	75
Rata-rata		76

Hasil Pengujian SUS Tokopedia

Hasil dari pengujian SUS terhadap Tokopedia dapat dilihat pada Tabel 3. Hasil tersebut mendapatkan rata-rata 81.25. Dari nilai tersebut dan berdasarkan kategori nilai SUS yang ada pada Gambar 1, maka dapat disimpulkan Hasil pengujian SUS dari Tokopedia termasuk pada kategori A atau Unggul.

Tabel 3 Hasil Pengujian SUS Tokopedia

Responden	Perhitungan Pertanyaan	Hasil Akhir
Res 1	39	97.5
Res 2	27	67.5
Res 3	29	72.5
Res 4	36	90

Res 5	38	95
Res 6	40	100
Res 7	24	60
Res 8	32	80
Res 9	30	75
Res 10	30	75
Rata-rata		81.25

Analisis Statistik

Analisis statistik akan menggunakan uji t yang sudah disebutkan sebelumnya. Penelitian ini menggunakan uji t yang berpasangan karena membandingkan 2 sampel yang berbeda. Hasil dari uji t akan didapatkan dengan membandingkan nilai 2 sampel yaitu nilai SUS dari E-Pekan Surabaya dan Tokopedia. Hasil dari uji t diperoleh 0.2934. Hasil uji t tersebut dapat dikatakan lebih dari nilai alfa yang telah ditentukan yaitu 0.05. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan hasil dari pengujian usabilitas kedua *e-commerce*.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Hasil pengujian usabilitas terhadap sistem E-Pekan Surabaya mendapatkan nilai 76 dengan kategori B atau Bagus. Hasil pengujian usabilitas terhadap sistem Tokopedia mendapatkan nilai 81,25 dengan kategori A atau Unggul. Sementara itu menurut uji t dari 2 sampel dapat disimpulkan tidak ada perbedaan signifikan nilai usabilitas 2 sistem *e-commerce* tersebut.

Saran

Beberapa saran yang diperlukan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Diperlukan pengujian usabilitas terhadap fitur lain yang ada pada setiap *e-commerce*
2. Diperlukan perbandingan dengan *e-commerce* lain dalam fitur pencarian barang

Daftar Pustaka

- Ali, A., Ahmed, I. A., Afzal, A., & Ilyas, Z. (2022). Comparison of Usability Level of E-Commerce Websites: Daraz and Homeshopping. *Pakistan Journal of Engineering and Technology*, 5(2), 211–215.
- Brooke, J. (1996). Sus: a "quick and dirty" usability. *Usability evaluation in industry*, 189(3), 189–194.
- Husodo, A. Y. (2023). UI/UX Analysis of Integrated E-Commerce System with Smart Village Concept to Promote MSMEs (UMKM) and West Nusa Tenggara Tourism with Design Thinking Method. *Proceedings of the First Mandalika International Multi-Conference on Science and Engineering 2022, MIMSE 2022 (Informatics and Computer Science)*, 102, 311.
- Ilyas, A., Wajid, S. H., & Muhammad, A. (2022). Usability Evaluation of E-Government Website: A Use of System Usability Scale. *Pakistan Journal of Engineering and Technology*, 5(1), 11–15.
- Rembulan, G. D., Akhirianto, P. M., Priyono, D., Pramudito, D. K., & Irwan, D. (2023). Evaluation and Improvement of E-Grocery Mobile Application User Interface Design Using Usability Testing and Human Centered Design Approach. *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, 41–45.
- Sharfina, Z., & Santoso, H. B. (2016). An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS). *2016 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)*, 145–148. <https://doi.org/10.1109/ICACSIS.2016.7872776>