

Analisis Pengaruh User Interface Dan User Experience Platform Online Menggunakan Metode Heuristik

Arifiyanto Hadinegoro¹, Rifda Faticha Alfa Aziza², M. Faisal Mufhadhal³

^{1,2,3} Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta

Jl. Padjajaran, Ring Road Utara, Kel. Condongcatur, Kec. Depok, Kab. Sleman, Prop. Daerah Istimewa Yogyakarta, INDONESIA

¹Arifiyanto@amikom.ac.id, ²rifda@amikom.ac.id, ³faisal.mufhadhal@students.amikom.ac.id

INTISARI

User interface dan user experience merupakan salah satu faktor penting dalam membangun website, mengingat semakin efektif dan efisien suatu desain maka semakin betah pula pengguna untuk berlama-lama di website tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil dari mengevaluasi desain user interface dan user experience yang diterapkan pada website Tokopedia menggunakan metode evaluasi heuristik.

Metode heuristik memiliki 10 aspek yang menjadi parameter apakah user interface dan user experience tersebut berinteraksi terhadap pengguna dengan baik atau tidak. Cara kerja metode ini yaitu dengan menyebar kuisioner dengan meminta responden ahli untuk mengisinya yang mana isi dari kuisioner ini berkaitan dengan 10 aspek dari metode ini, sehingga dapat ditarik kesimpulan dan saran.

Hasil dari evaluasi heuristik dengan studi kasus website Tokopedia dengan total responden ahli yang berjumlah 5 orang mendapatkan nilai severity rating rata-rata 0,46 yang berarti website Tokopedia nyaman untuk digunakan atau tidak dipermasalahkan oleh pengguna.

Kata kunci— User Interface, User Experience, Evaluasi Heuristik, Website Tokopedia

ABSTRACT

User interface and user experience is one of the important factors in building a website, considering the more effective and efficient a design, the more comfortable the user to linger on the website. The purpose of this study is to find out the results of evaluating the user interface design and user experience applied to tokopedia website using heuristic evaluation method.

Heuristic method has 10 aspects that become parameters whether the user interface and user experience interact with the user well or not. The way this method works is by spreading the questionnaire by asking expert respondents to fill it out which of these questionnaires relates to 10 aspects of this method, so that conclusions and suggestions can be drawn.

The result of heuristic evaluation with tokopedia website case study with a total of 5 expert respondents get an average severity rating of 0.46 which means tokopedia website is comfortable to use or not in question by users.

Keywords—User Interface, User Experience, Heuristic Evaluation, Tokopedia Website

I. PENDAHULUAN

Pada era modern ini, platform online telah menjadi kebutuhan pokok untuk dikonsumsi oleh khalayak banyak karena tidak dapat terlepas dari teknologi serta internet. Ada bermacam – macam platform online yang tersedia saat ini, terlebih terhadap platform e-commerce, perusahaan, maupun instansi pemerintahan serta website blog. Suatu platform tidak bisa terlepas dari user interface dan user experience agar pengguna dapat memahami informasi dengan baik. User interface merupakan serangkaian tampilan grafis yang dapat dimengerti oleh pengguna komputer dan diprogram sedemikian rupa sehingga dapat terbaca oleh sistem operasi

komputer dan beroperasi sebagaimana mestinya [1]. User interface adalah salah satu faktor yang menentukan peningkatan traffic pada sebuah website. Karena pengguna berinteraksi dengan logika pemrograman melalui user interface dan desain user interface sendiri menjadi sangat penting mengingat semakin efektif dan efisien suatu desain, maka semakin betah pula pengguna untuk berlama-lama di website tersebut [2]. Menurut definisi dari ISO 9241-210, user experience adalah persepsi seseorang dan responnya dari penggunaan sebuah produk, sistem, atau jasa, maka dapat diartikan user Experience yaitu menilai seberapa kepuasan dan kenyamanan

seseorang terhadap sebuah produk, sistem, dan jasa [3].

E-commerce merupakan suatu wadah untuk segala aktivitas jual beli secara online menggunakan elektronik. Salah satu media e-commerce yang paling sering digunakan yaitu marketplace. Marketplace sendiri adalah salah satu jenis e-commerce yang digunakan untuk melakukan transaksi jual beli online menggunakan media elektronik. Marketplace yang paling digemari di Indonesia meliputi Tokopedia, shopee, bukalapak dan lazada [4]. Sejak didirikan pada 17 Agustus 2009 dan masih berjalan sampai sekarang, jumlah pengunjung situs website Tokopedia perbulan pada kuartal pertama tahun 2021 berjumlah 135.076.700 kunjungan, disusul oleh shopee 127.400.00 kunjungan, bukalapak 34.170.00 kunjungan dan Lazada di tempat ke empat dengan jumlah pengunjung perbulan 30.516.700 menurut data insights dari riset yang dilakukan oleh iPrice [5]. Penelitian yang akan dilakukan penulis yaitu melakukan evaluasi terhadap desain user interface dan user experience website Tokopedia dikarenakan jumlah pengunjung e-commerce tertinggi pada kuartal pertama 2021 yaitu website tokopedia.

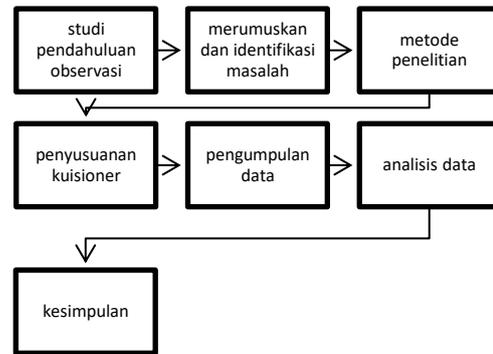
Menganalisa user interface dan user experience pada platform e-commerce khususnya website marketplace Tokopedia, dengan metode evaluasi heuristik, menurut Nielsen memiliki 10 aspek usability yang menjadi parameter apakah pengguna berinteraksi dengan baik atau tidak terhadap antarmuka website tersebut. maka dalam hal ini agar mempermudah proses evaluasi serta dapat menjaga pengguna agar tetap betah dan tidak pindah ke website lain saat menggunakan website Tokopedia, maka dalam melakukan evaluasi ini penulis membutuhkan tiga sampai lima evaluator ahli untuk dijadikan responden menurut kajian Lewis [6]. Alasan penulis memakai metode ini dikarenakan pertumbuhan pengguna internet yang kian meningkat pesat, secara khusus di Indonesia. Pertumbuhan pengguna internet di Indonesia semakin meningkat 0.84% setiap tahunnya, dan 32% dari total pengguna mengakses website e-commerce [7]. Heuristik sendiri merupakan metode evaluasi yang digunakan untuk menemukan kesalahan pada desain antarmuka [8]. Metode heuristik digunakan karena dalam metode ini memiliki indikator-indikator parameter yang dapat mempermudah dalam proses analisis.

Menurut latar belakang masalah tersebut penulis memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisa pengaruh user

interface dan user experience platform online menggunakan metode heuristik”.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian akan di lakukan dengan tahapan seperti pada gambar 1 berikut :



Gambar 1 Tahapan penelitian

Setiap proses memiliki proses masing masing , adapun prosedur dalam penelitian ini adalah :

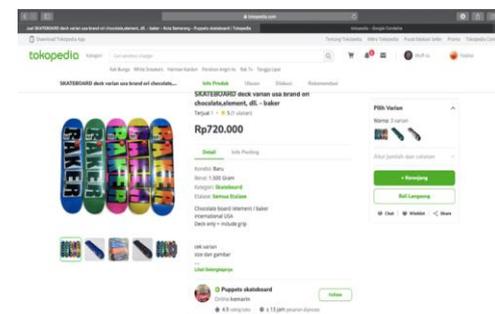
1. Mengidentifikasi adanya permasalahan yang signifikan untuk dipecahkan melalui metode evaluasi heuristik secara deskriptif.
2. Merumuskan dan membatasi permasalahan.
3. Menentukan tujuan dan manfaat penelitian.
4. Melakukan studi Pustaka yang berkaitan dengan permasalahan.
5. Mendesain metode penelitian yang akan digunakan yaitu menentukan populasi, sampel, teknik sampling, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, dan analisis data.
6. Pengambilan data dengan menyebar kuisisioner pada sampel penelitian. Kuisisioner disebar pada responden ahli untuk mendapatkan data penelitian.
7. Menganalisis data, hasil kuisisioner dalam penelitian ini dianalisis secara kuantitatif lalu dideskripsikan secara kualitatif.
8. Membuat kesimpulan dan saran penelitian

Pada proses observasi melakukan pengamatan pada halaman antar muka pembelian pada website tokopedia, pengamatan di lakukan dengan berkunjung langsung pada alamat toko pedia , halaman home dari tokopedia terlihat pada gambar 2 di bawah

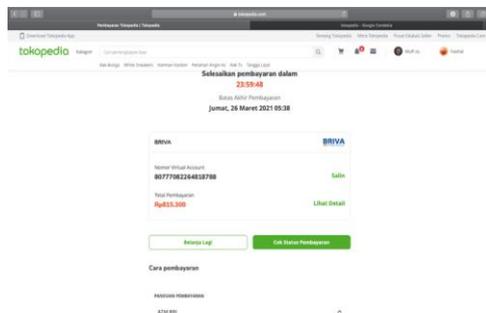


Gambar 2. Halaman home Tokopedia

Selanjutnya dengan mengunjungi halaman proses pembelian dan pembayaran, hasil observasi terlihat pada gambar 3 dan 4 di bawah



Gambar 3. Halaman pembayaran



Gambar 4. Halaman pembayaran

Penelitian ini menggunakan metode evaluasi heuristik yang mana akan di analisis secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif yang bertujuan untuk memperoleh persentase hasil dari kuisioner lalu dideskripsikan secara kualitatif. Dengan cara kerjanya yaitu dengan meminta pengguna ahli melihat tampilan interfacenya secara sekilas dan langsung meminta pendapat tentang penilaiannya. Pengukuran tingkat keparahan memakai skala severity rating.

2.1 Evaluasi heuristik

Evaluasi heuristik adalah pedoman, peraturan dan prinsip umum, serta pengalaman yang bisa membantu suatu keputusan atau

kritik atas suatu keputusan dan beberapa penilaian yang telah diambil terhadap suatu desain supaya dapat memajukan suatu potensi usability [9]. Metode evaluasi heuristik memiliki sepuluh aspek yang dinilai menurut Jacob Nielsen [10].

2.2 User interface

User interface adalah serangkaian tampilan grafis yang telah dirancang programnya sedemikian rupa yang mana dapat dimengerti oleh oleh pengguna, sehingga dapat terbaca oleh sistem komputer dan beroperasi dengan sebagaimana mestinya [1]. istilah user interface sendiri sering menjadi pengganti dari istilah HCI, bahkan semua interaksi manusia komputer yang terjadi seperti semua yang terlihat di layar serta membaca dalam dokumentasi, memanipulasi memakai keyboard dan mouse merupakan bagian dari user interface.

2.3 User experience

User experience merupakan seluruh aspek yang berkaitan dengan pengalaman seseorang dalam menggunakan sebuah produk, seberapa mudah caranya untuk dipahami, bagaimana perasaan saat menggunakan produk, dan bagaimana pengguna mencapai tujuannya melalui suatu produk [11]. Kemudian dalam buku yang berjudul hooked (bagaimana aplikasi membentuk kebiasaan kita), Nir Enyal menjabarkan mengenai cara sebuah aplikasi membentuk kebiasaan penggunanya dan memaparkan secara terstruktur. Tentang empat langkah yang dirumuskan menjadi sebuah model siklus yang di kenal dengan nama model kait (Hooked model) [12].

2.4 Human Computer Interaction (HCI)

Human Computer Interaction (interaksi manusia komputer) adalah disiplin ilmu yang berkaitan dengan desain, implementasi dan evaluasi system computer interaktif untuk digunakan oleh manusia dan dengan studi besar di sekitar mereka [13]. Tujuan utama disusunnya berbagai macam cara intraksi manusia dengan komputer adalah untuk mempermudah manusia dalam mengoperasikan komputer agar mendapatkan umpan balik yang pengguna butuhkan saat memakai sebuah system computer.

2.5 Severity rating

Severity rating adalah nilai yang digunakan untuk dasar tingkat keparahan permasalahan yang ditemukan pengguna ketika

menggunakan sistem. Tingkat keparahan ini berpengaruh untuk menjadi bahan rekomendasi perbaikan dari masalah yang ada penjelasan mengenai setiap nilai severity rating, berikut di paparkan pada tabel 1 [5].

TABEL I.
SKALA SEVERITY RATING

Skala	Keterangan
0	Tidak perlu perbaikan
1	Terdapat masalah tapi tidak mempengaruhi kenyamanan pengguna. Perbaikan tidak terlalu dibutuhkan
2	Perbaikan diperlukan dengan tingkat prioritas rendah
3	Perbaikan diperlukan dengan tingkat prioritas tinggi
4	Perbaikan wajib dilakukan

Rata – rata tiap item digunakan untuk menentukan nilai severity rating dari setiap aspek tersebut. Untuk mendapatkan hasil rata – rata setiap aspek menggunakan persamaan dibawah ini [14].

$$A = 0*x+1*x+2*x+3*x+(4*x) \quad (1)$$

Keterangan:

A = jumlah rating dari sub-aspek usability dari setiap aspek usability (H1, H2,, H10)

Nilai 0-4 = nilai dari severity rating

x = poin usability, bernilai 1/0

Untuk menghasilkan nilai severity rating dari setiap aspek usability digunakan persamaan dibawah ini.

$$S = (A)n \quad (2)$$

Keterangan:

S = hasil severity rating dalam satu aspek usability

A = jumlah rating dari sub-aspek usability dari setiap aspek usability (H1, H2,, H10)

n = banyaknya sub-aspek usability dalam setiap aspek usability

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini menggunakan skala 0 sampai 4 untuk menilai *severity rating*. Semakin tinggi angka skalanya maka semakin penting fitur yang dibutuhkan oleh pengguna dan harus ada di websitenya. Sebaliknya, semakin kecil angkanya maka semakin setuju

responden tentang fitur yang sudah ada dan tidak perlu ditambahkan. Evaluasi heuristik pada website Tokopedia ini melibatkan lima orang responden ahli yang telah memiliki pengalaman kerja di bidang *user interface dan user experience*. Diketahui juga jenis kelamin responden semuanya laki – laki, dengan kisaran umur 22 – 25 tahun. Keseluruhan responden telah menyatakan bahwa pernah melakukan transaksi pada website Tokopedia. Dari hasil kuisioner yang telah diisi oleh responden tersebut dilakukan perhitungan *severity rating* untuk masing – masing aspek pada evaluasi heuristik.

Responden yang dibutuhkan untuk melakukan pengujian pada metode evaluasi heuristik adalah ahli (expert) sehingga kebutuhan respondennya hanya sedikit. Kajian yang dilakukan [15], [16] menunjukkan jumlah responden yang diperlukan dalam evaluasi heuristik berjumlah lima evaluator. Sedangkan pendapat lain mengatakan bahwa evaluator yang dibutuhkan tiga sampai lima orang [17], [18], dan [19]. Penentuan jumlah responden tersebut dikarenakan jika jumlah responden dari evaluasi heuristik banyak maka banyak biaya yang akan diperlukan [20]-[21], dan semakin banyak responden maka akan terjadi masalah, yang mana tingkat kegagalan pengujian evaluasi heuristik akan tinggi dan peluang untuk menemukan usability problem semakin rendah.

Adapun kategori responden ahli yang dijadikan evaluator yaitu yang dianggap paham dengan study kasus yang di angkat, berlatar belakang bekerja dibidang *user interface dan user experience* yang mana minimal memiliki masa kerja serta minimal pengalaman 1 tahun pada bidang *user interface dan user experience*, tentunya telah melakukan transaksi pada website Tokopedia. Berikut data spesifikasi dari responden yang menjadi evaluator penelitian ini:

TABEL II.

DATA SPESIFIKASI RESPONDEN AHLI

Nama evaluator	Latar belakang
Stefanus Ayudha	Lulusan IT, memiliki tim startup yang bergerak pada bidang developer software, pengalaman selama 3 tahun.
Bintang Yoga Pamungkas	Lulusan IT, bekerja pada suatu startup developer pada posisi front end dan back end, pengalaman kerja 2 tahun.

Nama evaluator	Latar belakang
Niko Mufrida	Lulusan IT, bekerja pada suatu startup developer pada posisi frontend, pengalaman kerja 1 tahun.
Fian Cahyo Dwi Prasetyo	Lulusan IT, membangun industry yang bergerak pada bidang asset digital, berpengalaman pada bidang design, front end dan back end, serta membangun asset digital seperti marketplace, pengalaman kerja 2 tahun.
Akbar Hari Mukti	Lulusan IT, bekerja freelance mendesign mockup serta back end, pengalaman kerja 1 tahun.

Berdasarkan hasil dari nilai severity rating diambil dari pertanyaan – pertanyaan secara langsung yang terdapat pada kuisioner. Berikut adalah tabel hasil rata – rata severity rating dari beberapa pertanyaan yaitu 10 aspek dari metode evaluasi heuristik yang memiliki kesamaan aspek yang mana melibatkan 5 evaluator ahli pada bidang user interface dan user experience.

TABEL III.

HASIL PENGOLAHAN SEVERITY RATING

No	Aspek Usability	Website Tokopedia A
1	<i>Visibility of system status</i>	0,4
2	<i>Match between the system and the real world</i>	0,8
3	<i>User control and freedom</i>	0,5
4	<i>Consistency and standards</i>	0,33
5	<i>Error prevention</i>	0,6
6	<i>Recognition rather than recall</i>	0,4
7	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	0,4
8	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	0,4
9	<i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i>	0,2
10	<i>Help and documentation</i>	0,6

Nilai rata-rata <i>serverity rating</i>	0,46
---	------

Dari pertanyaan – pertanyaan yang terdapat pada kuisioner, ada pertanyaan pada beberapa aspek yang mempunyai nilai severity rating tinggi. Berikut adalah tiga pertanyaan yang memiliki nilai severity rating paling tinggi.

1. Match between the system and the real world memiliki nilai severity rating paling tinggi yaitu 0,8. Menurut responden, Pada aspek ini masalah terdapat pada susahnyanya memahami istilah istilah pada tampilan, maka dibutuhkan sedikit penyesuaian seperti urutan menu dan ikon pada tampilan. Severity rating pertanyaan ini mendapatkan nilai 1,2.
2. Error prevention memiliki nilai 0,6. Menurut responden, website Tokopedia belum dapat meminimalisir kesalahan dari pengguna seperti mendapat peringatan karna pengguna membuat kesalahan dan berpotensi serius. Hal ini di perjelas dengan nilai severity rating pertanyaan mengenai membatalkan tindakan yang mendapatkan nilai 0,6.
3. Pada aspek help and documentation terdapat masalah pada letak informasi bantuan yang memiliki severity rating bernilai 0,6. Menurut responden, dokumentasi bantuan lebih baik diletakan pada halaman yang sama sehingga pengguna tidak harus meninggalkan task yang sedang dijalankan agar bisa membaca dokumentasi sambil melanjutkan task tersebut.

Adapun pertanyaan pada beberapa aspek yang mempunyai nilai severity rating rendah. Berikut adalah 2 aspek yang memiliki nilai severity rating paling rendah.

1. Pada aspek Consistency and standards memiliki nilai severity rating rendah yaitu 0,33. Pada website Tokopedia pengguna tidak perlu bertanya-tanya apakah kata-kata, situasi, atau tindakan yang berbeda memiliki arti yang sama. Seperti Bahasa, warna, ikon, serta nama menu yang di gunakan sudah konsisten.
2. Pada aspek Help users recognize, diagnose, and recover from errors

memiliki nilai severity rating paling rendah yaitu 0,2. Website Tokopedia telah menyediakan fitur menampilkan pesan error yang menjelaskan alasan serta memberikan solusi yang mudah dipahami oleh pengguna, seperti memberitahu ketika alamat email yang dimasukkan tidak valid.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pengukuran website Tokopedia menggunakan metode evaluasi heuristik menurut Nielsen didapat bahwa 10 aspek yang diteliti dengan total responden ahli yang berjumlah 5 orang mendapatkan nilai *severity rating* rata-rata 0,46 yang berarti website Tokopedia nyaman untuk digunakan atau tidak dipermasalahakan oleh pengguna.

Nilai *severity rating* paling tinggi terdapat pada aspek *Match between the system and the real world* (kecocokan antara sistem dan dunia nyata) nilai *severity rating* 0,8 dan *Help and documentation* (bantuan dan dokumentasi) memiliki nilai *severity rating* 0,6 yang mana kedua aspek ini memiliki nilai *severity rating* paling tinggi. Sedangkan nilai *severity rating* paling rendah terdapat pada aspek *Help users recognize, diagnose, and recover from errors* (membantu pengguna untuk mengenali, mendiagnosa, dan memulihkan dari error) yang mana memiliki nilai 0,2

V. SARAN

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini serta membandingkan dengan metode lain agar proses pengukuran lebih akurat. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya menambah responden pengguna akhir, lalu membandingkannya dengan hasil dari responden ahli menggunakan 10 aspek evaluasi heuristik Jacob Nielsen.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril, materil, pikiran maupun tenaga terhadap penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Lu DARMAWAN, R., 2013. Pengalaman, Usability, dan Antarmuka Grafis: Sebuah Penelusuran Teoritis. *Journal of Visual Art and Design*, 4(2), pp.95-102
- [2] LOHSE, G.L. AND SPILLER, P., 1999. Internet retail store design: How the user interface influences traffic and sales. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 5(2), p.JCMC522.
- [3] International Organization for Standardization (ISO) Switzerland. SO FDIS 9241-210.[2009]. Ergonomics of human system interaction - Part 210: Human-centered design for interactive systems (formerly known as 13407).
- [4] Pradana, M. (2015). Klasifikasi jenis-jenis bisnis e-commerce di Indonesia. *Neo-Bis*, 9(2), 32-40.
- [5] Tim iprice. 2019. "Peta e-commerce di Indonesia", <https://iprice.co.id/insights/mapofecommerce/>, di akses pada tanggal 27 april 2021 pukul 20:31.
- [6] J. R. Lewis, "Usability: lessons learned... and yet to be learned," *International Journal of Human- Computer Interaction*, vol. 30, pp. 663-684, 2014.
- [7] NIELSEN, J., 1994, April. Usability inspection methods. In *Conference companion on Human factors in Computing systems* (pp. 413-414). ACM.
- [8] Nielsen, J. (1994). Enhancing the explanatory power of usability heuristics. In *Proc. ACM CHI'94 Conf.* (pp. 152– 158). Boston.
- [9] Sudarmawan, D. A., & Ariyus, A. (2007). *Interaksi Manusia & Komputer*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [10] Nielsen, J., & Molich, R. (1990, March). Heuristic evaluation of user interfaces. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 249-256).
- [11] Rahmasari, E. A. dan Yanuarsari, D. H., 2017. Kajian Usability dalam Konsep Dasar User Experience pada Game "ABC KIDS-TRACING AND PHONICS" Sebagai Media Edukasi Universal untuk Anak. *Jurnal Demandia*, Vol. 02 No, 01, hal 52.
- [12] Enyal, Nir. 2013. *Hooked: bagaimana aplikasi membentuk kebiasaan kita*. Jakarta: keputakaan popular Gramedia.
- [13] Farida, L. D. (2016). Pengukuran User Experience Dengan Pendekatan Usability (Studi Kasus: Website Pariwisata Di Asia Tenggara). In *Paper dipresentasikan di Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia* (pp. 6-7).
- [14] J. R. Lewis, "Usability: lessons learned... and yet to be learned," *International Journal of Human- Computer Interaction*, vol. 30, pp. 663-684, 2014.
- [15] R. Jeffries, J. R. Miller, C. Wharton, and K. Uyeda, "User interface evaluation in the real world: a comparison of four techniques," in *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, 1991, pp. 119-124.