

# Tinjauan Literatur UX Audit untuk Pengujian Desain Perangkat Lunak

*by* Muhammad Zaki Alghifari

---

**Submission date:** 27-Nov-2021 10:19PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1713637987

**File name:** er\_Tinjauan\_Pustaka\_UX\_Audit\_untuk\_pengujian\_Perangkat\_Lunak.pdf (411.7K)

**Word count:** 2158

**Character count:** 13878

# Tinjauan Literatur *UX Audit* untuk Pengujian Desain Perangkat Lunak

**Abstract**—Makalah ini bertujuan untuk mengkaji literatur mengenai penerapan *UX Audit* dalam menguji desain sebuah perangkat lunak. Metode *UX Audit* adalah serangkaian keputusan berulang yang mengarahkan ke hasil yang sukses dan memuaskan para penggunanya dengan alat interaktif, serta proses yang produktif dan memuaskan saat mencapai hasil yang diinginkan. Literatur ini mengkaji 8 referensi literatur mengenai pengujian desain *User Experience* yang didapat melalui Google Scholar dengan kata kunci pencarian “*User Experience*”, “*UX Audit*”, “*UX Evaluation*”, “*UX Design*”, “*System Audit*”. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu pengujian *UX Audit* pada desain sebuah perangkat lunak.

**Keywords**—*UX Audit*, *UX Design*, *UX Evaluation*

## I. PENDAHULUAN

*UX (User Experience)* adalah serangkaian keputusan berulang yang mengarahkan ke hasil yang sukses dan memuaskan para penggunanya dengan alat interaktif, serta proses yang produktif dan memuaskan saat mencapai hasil yang diinginkan [1]. Desain *UX* sendiri merupakan sebuah proses untuk menciptakan sebuah produk atau sistem yang dapat memberikan pengalaman terbaik bagi para penggunanya.

*User Experience* sendiri menjadi sangat penting dalam membangun sebuah perangkat lunak. Penelitian dari Imaginovation menyatakan bahwa jika sebuah konten tidak dapat dioptimalkan dengan baik, sebuah perangkat lunak baik itu website maupun aplikasi mobile akan kehilangan 79% penggunanya yang pada akhirnya akan mencari perangkat lunak yang lain [2]. Penelitian lain dari lembaga riset HubSpot menemukan para pengguna ponsel memiliki 5 kali lebih terhadap kecenderungan untuk meninggalkan sebuah website jika website tidak dioptimalkan agar sesuai dengan perangkat yang pengguna miliki. Akan lebih parah apabila setidaknya ada 2/3 pengguna yang mengakses sebuah website dari ponselnya sebenarnya ingin melakukan transaksi pada saat itu juga [2]. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, *UX* memiliki tujuan yang sangat penting yaitu untuk meningkatkan kepuasan dan kenyamanan pengguna nya saat mengakses sebuah tampilan, baik dari sisi website, mobile maupun desktop dan menjadi penghubung yang baik antara pengguna (*User*) dengan Produk (*Perangkat Lunak*).

Pada makalah ini akan dilakukan kajian pustaka yang berkaitan dengan penelitian pengujian desain perangkat lunak. Tujuan dari makalah ini adalah untuk menemukan metode yang lebih baik dalam melakukan *UX Audit* yaitu dengan metode *Heuristic Evaluation*. Diharapkan makalah ini dapat membantu para *UI/UX Designer*, *UX Engineer*, *Quality Assurance* dalam melakukan *UX Audit* dalam pengujian desain perangkat lunak.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Bingkai Analisis

Analisis dibingkai dalam empat bagian yaitu literatur, kasus yang diangkat, metode yang digunakan dan hasil penelitian yang diperoleh. Yang pertama yaitu Literatur, pada bagian ini akan disajikan literatur-literatur yang ditemukan yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu *User Experience Audit*. Selanjutnya yaitu Kasus yang Diangkat, pada kolom ini akan disajikan kasus atau masalah yang sedang diangkat oleh penulisnya melalui penelitian yang sudah dilakukannya. Kemudian metode yang digunakan, akan dituliskan metode apa yang digunakan oleh penulisnya dalam menyelesaikan permasalahan yang sedang mereka kerjakan. Dan yang terakhir yaitu hasil penelitian, akan ditampilkan hasil yang didapatkan ketika melakukan penelitian tersebut yang berfungsi untuk memperkuat keberhasilan metode yang digunakan dalam penelitian tersebut.

### B. Strategi Seleksi Literatur

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengkaji sumber-sumber literatur yang berkaitan dengan *UX Audit* sebagai solusi untuk pengujian desain perangkat lunak. Kata kunci yang digunakan untuk mencari literatur adalah terkait *UX (User Experience)*. Pencarian literatur dilakukan dengan mencari pada platform Google dengan kriteria: (a) Literatur merupakan publikasi ilmiah, artikel, jurnal, prosiding dan buku. (b) Literatur membahas tentang pengujian *User Experience* seperti “*UX Audit*”, “*UX Evaluation*”, “*UX Design*”, “*Usability Testing*”, “*System Audit*”. (c) Literatur menggunakan bahasa Inggris dan bahasa Indonesia.

## III. HASIL

Dalam proses seleksi literatur didapatkan sejumlah 8 literatur yang terkait dengan pengujian desain perangkat lunak. Literature-literatur tersebut didapatkan dari platform google scholar, academia edu dan beberapa platform yang membahas seputar *User Experience*. Bisa dilihat pada Tabel 1 yang terdiri dari judul literatur, metode yang digunakannya beserta hasil yang diperoleh dari literature-literatur tersebut.

Judul Literatur	Metode yang digunakan	Hasil yang diperoleh
Towards Practical User Experience Evaluation Methods [3]	<i>UX Evaluation Methods</i>	Perusahaan membutuhkan metode evaluasi yang fokus dalam menghasilkan skor <i>UX</i> atau daftar pro dan kontra untuk

		kumpulan ide konsep dengan cara yang efisien. Setelah spesifikasi produk disetujui, minat utamanya adalah memeriksa apakah UX cocok dengan tujuan aslinya.
Issues in Information Systems. User Experience (UX) in The CIS Classroom: Better Information Architecture With Interactive Prototypes and UX Testing [4]	User Experience (UX) Testing	Menunjukkan bahwa siswa (Sample) merasa bahwa Balsamiq, InVision dan Bengkel Optimal(?) lebih mudah digunakan dibandingkan dengan Axure RP.
Website user experience (UX) testing tool development using Open Source Software (OSS). [5]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tinjauan Pustaka</li> <li>- Wawancara dengan target pengguna</li> <li>- Analisis balance score card</li> </ul>	Perbandingan dengan alat UX yang ada, menunjukkan bahwa Ultimate Reliable and Native Usability System (URANUS) memiliki balance score card yang relatif baik dibandingkan dengan Morae dan Tobii Studio.
3 The Prevalence of UX Design in Agile Development Processes in Industry. [6]	Wawancara dengan delapan perusahaan	Ditemukan bahwa semua perusahaan menggunakan prototipe low-fi, diikuti dengan pengujian kegunaan, lokakarya, persona, pakar evaluasi, perjalanan pengguna atau pelanggan, kunjungan pelanggan dan analisis tugas pengguna. Hampir semua perusahaan melakukan pengembangan menggunakan kerangka Scrum.
7 Research Study on Importance of Usability Testing/ User Experience (UX) Testing. [7]	Usability Testing	Pembahasan yang terperinci tentang Usability Testing / UX Testing yang meliputi : Proses Usability testing, Komponen –

		komponen yang terdapat pada Usability Testing, Metode Evaluasi, Pentingnya User experience, keuntungan dan kerugian dari Usability testing.
Conditional usability testing for UX optimization.[8]	Conditional Testing	Dari penelitian yang menggunakan metode conditional testing didapatkan beberapa keuntungan, yaitu: dapat mengerjakan lebih banyak testing dalam jumlah waktu yang dijadwalkan, dapat digunakan untuk menentukan efisiensi metode desain dan keahlian pengguna dapat diidentifikasi dengan cepat dan digunakan untuk pengujian lebih lanjut.
1 Evaluasi dan Perancangan User Interface untuk Meningkatkan User Experience Menggunakan Metode Human-Centered Design dan Heuristic Evaluation Pada Aplikasi Ezypos. [9]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Human-Centered Design</li> <li>- Heuristic Evaluation</li> </ul>	1 Hasil dari penelitian ini adalah desain solusi dengan pendekatan HCD memiliki nilai usability yang lebih baik dari Aplikasi EzyPOS versi 1.0.19. Hal ini ditunjukkan dengan menurunnya jumlah permasalahan yang ditemukan pada desain solusi aplikasi EzyPOS, yaitu dari 20 menjadi 6 permasalahan.
3 Usability testing with teens: Adapting human-centered design and UX methods. [10]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Human-centered design</li> <li>- UX methods</li> </ul>	Remaja memiliki ekspektasi yang tinggi dan kriteria khusus untuk mengevaluasi materi. Harapannya dapat memenuhi evaluasi terhadap suatu konten.

Tabel 1. Hasil dari kajian literatur

#### IV. PEMBAHASAN

Pada tabel 1 yang terdapat pada bagian hasil, didapatkan bahwa setiap literatur yang dianalisis memiliki metode pengujian perangkat lunak yang berbeda-beda seperti Human Centered Design, Heuristic Evaluation, Usability Testing, Conditional Testing dan User Experience Audit. Metode ini tergantung yang dihadapi pengguna serta tujuan yang berbeda-beda dari setiap metode yang digunakan dalam menerapkan user experience pada perangkat lunak.

Seperti Human Centered Design yang bertujuan untuk menemukan solusi yang tepat untuk sebuah masalah yang dialami pengguna dan inspirasi dari pengguna memiliki peranan penting dalam proses ini, yang pada intinya belajar mengenai manusia. Segala kebutuhan dan keinginan mereka dan menemukan masalah yang perlu dipecahkan untuk membuat hidup mereka menjadi lebih baik.

Lalu Heuristic Evaluation yang merupakan metode rekayasa kegunaan yang bertujuan untuk menemukan masalah kegunaan dalam desain antarmuka pengguna sehingga mereka dapat ditangani sebagai bagian dari proses desain berulang [11]. Ada sejumlah pedoman yang dapat diuji oleh sekelompok ahli untuk mengevaluasi kegunaan produk. Pedoman ini bertindak seperti aturan praktis yang dapat mengidentifikasi masalah kegunaan umum dalam desain [11]. Sedangkan usability Testing merupakan metode pengujian desain yang mana bertujuan untuk menemukan permasalahan sebelum dimulai implementasi ke dalam code, semakin cepat permasalahan ditemukan dan diperbaiki, semakin murah perbaikannya dalam hal waktu dan biaya.

Dan yang terakhir adalah Conditional Testing dapat mengerjakan lebih banyak testing dalam jumlah waktu yang dijadwalkan, dapat digunakan untuk menentukan efisiensi metode desain dan keahlian pengguna dapat diidentifikasi dengan cepat dan digunakan untuk pengujian lebih lanjut dari semua metode yang didapatkan yang dapat membingungkan pengguna pada setiap perangkat lunak yang sedang diuji dan diteliti. Harapannya adalah menjadikan sebuah perangkat lunak menjadi mudah digunakan dan memiliki user experience pengalaman yang baik.

5 Tapi jika melihat pada literatur, penggunaan metode Human-Centered Design dan Heuristic Evaluation memiliki pendekatan yang lebih terhadap para pengguna perangkat lunaknya. Human-Centered Design dapat membuat pengguna lebih produktif, bisa diakses dengan orang yang lebih banyak lagi bahkan dapat mengurangi kebingungan yang sering kali disebabkan oleh perangkat lunak yang sulit untuk digunakan dan dipahami. Sedangkan Heuristic Evaluation dapat membantu mengidentifikasi dan memperbaiki masalah usability. Metode pengumpulan umpan balik pada perangkat lunak relatif lebih cepat. Biaya yang dikeluarkan juga relatif lebih murah karena tidak memakan banyak waktu. Penggunaan ini juga dapat memaksimalkan sumber daya internal. Dengan demikian didapatkan solusi yang tepat untuk membuat Guideline dan Guideline dan best practice (cara/metode terbaik dan termudah) dalam melakukan UX Audit untuk pengujian desain suatu perangkat lunak.

#### V. KESIMPULAN

Pengujian pada User Experience sangat diperlukan untuk menganalisis dan mengevaluasi suatu masalah pada perangkat lunak. Dengan pengujian User Experience yang dilakukan secara efisien, dihasilkan banyak manfaat untuk suatu produk/perangkat lunak. Kajian ini menampilkan beberapa metode yang layak digunakan pada saat mengaudit suatu desain perangkat lunak. Jika dilihat dari hasil analisis, metode Human-Centered Design dan Heuristic Evaluation memiliki dampak yang cukup signifikan dalam mengevaluasi suatu desain perangkat lunak. Hal ini karena Human-Centered Design dan Heuristic Evaluation dapat membuat pengguna lebih produktif dan dapat dengan cepat mengidentifikasi dan memperbaiki masalah usability.

Pada penelitian ke depan, akan dilakukan beberapa langkah agar dapat mencapai hasil yang diharapkan oleh penulis, yaitu:

##### A. Menentukan Perangkat lunak yang akan diuji.

Pada langkah awal penelitian yaitu menentukan perangkat lunak (Aplikasi Mobile/ Website) yang akan diaudit baik itu yang sedang dalam tahap pengembangan maupun yang sudah berjalan. Pada penelitian ini aplikasi e-parking dari akan menjadi perangkat lunak yang akan diaudit pada penelitian ini.

##### B. Audit Permasalahan pada desain perangkat lunak dengan menggunakan Checklist.

Pada penelitian UX Audit ini, penulis akan menggunakan metode *heuristic evaluation*. Akan ada beberapa langkah untuk menganalisa suatu permasalahan yang terdapat pada aplikasi e-parking. Terdapat 6 langkah yang harus penulis penuhi agar pengujian aplikasi e-parking bisa berjalan dan memberikan hasil. 6 langkah tersebut yaitu [12]: (a) Menentukan ruang lingkup pengujian. (b) Mengumpulkan segala informasi mengenai end-user. (c) Menentukan pedoman heuristik yang akan digunakan. (d) Menganalisis temuan dan memprioritaskan masalah. (e) Memperbaiki masalah yang ditemukan pada desain.

##### C. Memperbaiki desain perangkat lunak dari hasil temuan audit.

Pada langkah ini perangkat lunak akan diperbaiki sesuai dengan audit permasalahan yang ditemukan pada langkah sebelumnya. Dari perbaikan perangkat lunak ini akan dihasilkan sebuah panduan atau lesson learned dari aktivitas User Experience Audit agar kedepannya pengguna memiliki pengalaman yang lebih baik lagi dalam menggunakan perangkat lunaknya.

##### D. Menguji desain baru.

Pengujian terhadap desain perangkat lunak yang baru merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan. Tujuan pengujian ini adalah untuk mengukur seberapa tepat suatu perangkat lunak ketika digunakan. Penulis akan membandingkan hasil dari desain awal perangkat lunak dengan desain terbaru yang sudah penulis perbaiki. Hasil dari proses pengujian ini digunakan untuk mengetahui seberapa berpengaruhnya metode heuristic evaluation dalam menguji suatu desain dari perangkat lunak untuk kenyamanan para pengguna nya.

#### REFERENCES

- [1] R. Roth, "User Interface and User Experience (UI/UX) Design," *Geogr. Inf. Sci. Technol. Body Knowl.*, vol. 2017, no. Q2, 2017, doi: 10.22224/gistbok/2017.2.5.
- [2] D. Team, "Pentingnya User Experience," *Dewaweb*, 2020. <https://www.dewaweb.com/blog/user-experience/>.
- [3] K. Väänänen-Vainio-Mattila, V. Roto, and M. Hassenzahl, "Towards Practical User Experience Evaluation Methods," *Proc. Int. Work. Meaningful Meas. Valid Useful User Exp. Meas. (VUUM 2008)*, no. April, pp. 19–22, 2008, [Online]. Available: [http://74.125.155.132/scholar?q=cache:Wb6b-XnJXT0J:scholar.google.com/&#38;hl=en&#38;as\\_sdt=2001](http://74.125.155.132/scholar?q=cache:Wb6b-XnJXT0J:scholar.google.com/&#38;hl=en&#38;as_sdt=2001).
- [4] J. W. Barbara and A. K. William, "Issues in Information Systems," *USER Exp. CIS Classr. BETTER Inf. Archit. WITH Interact. PROTOTYPES UX Test.*, vol. 18, no. 2, p. 11, 2017.
- [5] A. Sivaji and S. S. Tzuaan, "Website user experience (UX) testing tool development using Open Source Software (OSS)," *2012 Southeast Asian Netw. Ergon. Soc. Conf. Ergon. Innov. Leveraging User Exp. Sustain. SEANES 2012*, no. June 2015, 2012, doi: 10.1109/SEANES.2012.6299576.
- [6] T. Ovad and L. B. Larsen, "The Prevalence of UX Design in Agile Development Processes in Industry," *Proc. - 2015 Agil. Conf. Agil. 2015*, pp. 40–49, 2015, doi: 10.1109/Agile.2015.13.
- [7] A. Nagaraj, H. Gattu, P. K. Shetty, and A. Professor, "Research Study on Importance of Usability Testing/ User Experience (UX) Testing," *Int. J. Comput. Sci. Mob. Comput.*, vol. 310, no. 10, pp. 78–85, 2014.
- [8] N. Ranade, "Conditional usability testing for UX optimization," *SIGDOC 2019 - Proc. 37th ACM Int. Conf. Des. Commun.*, pp. 5–7, 2019, doi: 10.1145/3328020.3353906.
- [9] A. P. Novitasari and H. Tolle, "Evaluasi dan Perancangan User Interface untuk Meningkatkan User Experience Menggunakan Metode Human-Centered Design dan Heuristic Evaluation Pada Aplikasi Ezypos," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 2, no. 12, pp. 6152–6159, 2018.
- [10] E. J. Rose, E. A. Björling, A. Kim, and N. Y. Alvarez, "Usability testing with teens: Adapting human-centered design and UX methods," *SIGDOC 2018 - 36th ACM Int. Conf. Des. Commun.*, pp. 1–6, 2018, doi: 10.1145/3233756.3233955.
- [11] J. Nielsen, "How to Conduct a Heuristic Evaluation," *nngroup.com*, 1994. <https://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/>.
- [12] J. Nielsen, "10 Usability Heuristics for User Interface Design," *nngroup.com*, 2020. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>.

# Tinjauan Literatur UX Audit untuk Pengujian Desain Perangkat Lunak

## ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://j-ptiik.ub.ac.id">j-ptiik.ub.ac.id</a> Internet Source	4%
2	<a href="http://sis.binus.ac.id">sis.binus.ac.id</a> Internet Source	2%
3	<a href="http://dblp.dagstuhl.de">dblp.dagstuhl.de</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://www.sekawanmedia.co.id">www.sekawanmedia.co.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://news.google.com">news.google.com</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://link.springer.com">link.springer.com</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://journal.uii.ac.id">journal.uii.ac.id</a> Internet Source	1%

10

library.binus.ac.id

Internet Source

1 %

11

A. Sivaji, Soo Shi Tzuaan. "Website user experience (UX) testing tool development using Open Source Software (OSS)", 2012 Southeast Asian Network of Ergonomics Societies Conference (SEANES), 2012

Publication

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On