# BAB IITINJAUAN PUSTAKA

## Tinjauan Empiris

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan landasan dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan penelitian yaitu :

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu 1

|  |
| --- |
| **Penelitian 1** |
| **Judul** | Pembangunan Sistem Aplikasi Penyewaan pada DO-RENT berbasis Web (Studi Kasus: DO-RENT Malang) |
| **Nama Penulis** | Siti Alfina Putri Said , Bayu Priyambadha, Faizatul Amalia |
| **Tahun** | 2019 |
| **Hasil Penelitian** | Sistem aplikasi penyewaan di Do-Rent Malang berbasis web |
| **Kelebihan** | Hasil pengujian *white-box* dan *black-box* 100% valid untuk segala kasus uji yang dipergunakan beserta pengujian non-fungsional yang memakai pengujian *compatibility* dengan bantuan suatu *Software* penguji yaitu SortSite. Hasilnya berjalan di 8 browser dengan baik tanpa ada *critical issues* pada saat diterapkan pengujian. |
| **Kekurangan** | Sistem antarmuka yang kurang interaktif serta belum sesuai kaidah penggunaan UI/UX |
| **Perbedaan** | Penelitian ini membuat sistem aplikasi penyewaan di Do-Rent Malang berbasis web |

Tabel 2. 2 Penelitian terdahulu 2

|  |
| --- |
| **Penelitian 2** |
| **Judul** | Analisis dan Evaluasi pengalaman pengguna PaTik BALI dengan metode *user experience questionnaire* (UEQ) |
| **Nama Penulis** | Nyoman Saputra Wahyu Wijaya, Putu Praba Santika, Ida Bagus Ary Indra Iswara, I Nyoman Alit Arsana |
| **Tahun** | 2021 |
| **Hasil Penelitian** | Evaluasi *User* Experience Questionnaire (UEQ) memiliki penilaian yang baik. |
| **Kelebihan** | Analisa dengan menggunakan UEQ menunjukkan *user* experience dari pengguna PaTik Bali dapat dikatakan baik dengan nilai rata-rata diatas 1. |
| **Kekurangan** | Penelitian ini hanya melakukan penelitian kuantitatif untuk mengukur UX dalam menggunakan aplikasi PaTik Bali |
| **Perbedaan** | Pengujian UEQ dilakukan pada pengguna PaTik Bali |

Tabel 2. 3 Penelitian terdahulu 3

|  |
| --- |
| **Penelitian 3** |
| **Judul** | Penerapan Metode UEQ dan *Cooperative Evaluation* untuk Mengevaluasi *User Experience* Lapor Bantul |
| **Nama Penulis** | Sewindu Putro, Kusrini, Mei P Kurniawan |
| **Tahun** | 2019 |
| **Hasil Penelitian** | Evaluasi *User* Experience Questionnaire (UEQ) memiliki penilaian yang baik. |
| **Kelebihan** | Mampu memberikan rekomendasi desain baru yang telah diuji menggunakan metode UEQ dan *Cooperative Evaluation* |
| **Kekurangan** | Penelitian ini hanya mengevaluasi dari sisi pengguna |
| **Perbedaan** | Pengujian UEQ dilakukan pada pengguna Lapor Bantul |

## Teori Teoritis

1. Do-Rent

Do-Rent merupakan perusahaan penyedia jasa penyewaan alat *outbound*. Do-Rent sendiri memiliki arti “Do” yang berarti *do what you want* dan “Rent” yang berarti *Rent what you need* yang berarti jika digabung adalah lakukan apapun yang anda inginkan kemudian sewa apapun yang anda butuhkan. Berdomisili di Malang Do-Rent menyediakan penyewaan peralatan perkemahan lengkap bersetandar SNI dan berkualitas.

1. *Website*

Menurut Nurryna (2009), *website* adalah kumpulan *file* dokumen HTML yang saling terkait. Sebuah halaman web terdiri dari *homepage* dan sub-halaman. *Website* merupakan salah satu bentuk media promosi yang disediakan oleh Do-Rent untuk menarik perhatian calon *customer* dan *customer* Do-Rent. Dengan adanya *website* ini, calon *customer* dan *customer* dapat mencari tahu lebih dalam tentang apa yang ditawarkan dan apa yang disewakan oleh Do-Rent.

1. *Human Computer Interraction* (HCI)

Menurut Alan Dix, HCI melibatkan desain, implementasi dan evaluasi sistem dalam konteks *task*. Ini termasuk interaksi langsung, umpan balik dan tindak lanjut. Dengan kata lain, HCI adalah tentang bagaimana pengguna menggunakan *computer* untuk mencapai tujuan (Dix, Finlay, Abowd, & Beale, 2005).

1. *User Interface* (UI)

UI ialah bagian dari komputer dan perangkat lunak yang mengelola antarmuka pengguna dan memungkinkan interaksi yang menyenangkan antara pengguna dan sistem (Amelia, 2016). Definisi lain dari antarmuka pengguna adalah tampilan visual yang menghubungkan sistem dengan pengguna. Desain antarmuka pengguna dapat berupa bentuk, warna, dan font yang dirancang agar terlihat menarik. Singkatnya, antarmuka pengguna ialah bagaimana pengguna melihat antarmuka produk. Tampilan antarmuka pengguna ini berlaku untuk sistem operasi, aplikasi, situs web, dan sebagainya.

1. *User Centered Design* (UCD)

UCD ialah proses desain berulang di mana desainer fokus pada pengguna dan kebutuhan mereka disetiap tahap proses desain (Sapu, Fadhli, & Surya, 2017). Melibatkan pengguna selama proses desain menggunakan beragam metode penelitian dan desain untuk menciptakan produk yang berguna dan *accesibility* . Penelitian UCD didasarkan pada pemahaman yang jelas tentang pengguna, pekerjaan, dan lingkungan. Tujuan dari proses ini adalah untuk menangkap dan memproses seluruh pengalaman pengguna. Untuk mencakup seluruh pengalaman pengguna, anda perlu menyertakan pengguna dalam evaluasi (interaction-design.org).

1. *User Interface Design* (UID)

Tujuan desain antarmuka pengguna ialah membangun antarmuka yang efisien untuk sistem. Alat yang siap digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengguna sering menilai sistem dengan antarmuka penggunanya, bukan fungsinya. UID yang buruk sering menjadi alasan pengguna tidak menggunakan perangkat lunak. Selain itu, antarmuka yang buruk dapat menyebabkan pengguna membuat kesalahan serius. Desain harus berpusat pada pengguna, yang berarti bahwa pengguna sangat terlibat dalam proses *design*. Oleh karena itu, ada proses evaluasi yang dilakukan oleh pengguna pada *design* (Harjoko, 2012).

* + - 1. Perubahan Elemen Desain

Perubahan elemen desain Menurut (Joe, 2017).

1. *Evolution of Minimal Design*

Desain minimalis memfokuskan perhatian pada konten pengguna terlebih dahulu daripada UI, dan menyediakan antarmuka melalui komunikasi visual yang jelas

1. *Increase in Micro Interaction*

Setiap kali aplikasi digunakan oleh pelanggan, ribuan interaksi mikro akan meningkatkan peran perangkat.

1. *Moving Pictures Become Popular*

Penglihatan dikenal sebagai sensasi paling kuat dari semua indera manusia. Gambar adalah faktor utama dalam antarmuka pengguna dan keberhasilan dengan gambar adalah batu loncatan alami untuk secara bertahap berkembang menjadi gambar bergerak

1. *Rich color and sensuous typography*

Nada warna dan warna yang kaya digunakan sebagai antarmuka pengguna. Dengan demikian, UI diwakili secara tipografis menggunakan palet warna yang lebih tajam, *duotone*, dan warna gradien yang berani.

1. *Long scrolling and parallax technique websites*

Pengguliran panjang atau pengguliran tak terbatas juga diharapkan sebagai standar untuk situs web.

* + - 1. Perubahan Fitur Desain

Untuk melakukan perubahan terhadap fitur desain langkah yang perlu dilakukan Menurut (Joe, 2017) yaitu:

1. *Empathizes*, berempati dilakukan untuk memahami pengguna.
2. Mendefinisikan tujuan sebagai proyek atau bisnis dengan mendefinisikan masalahnya.
3. *Ideate* yaitu mencari ide dan solusi.
4. Membuat UI/UX yang disajikan sebagai ide atau solusi pada langkah sebelumnya sebagai langkah *prototype.*
5. Menyelesaikan UI/UX dengan meninjau dan mengambil keputusan sebagai langkah terakhir.
6. *User Experience* (UX)

UX adalah proses interaksi antara manusia dan komputer (HCI), termasuk situs web, aplikasi seluler, dan aplikasi desktop. *User experience* mengacu pada persepsi atau reaksi seseorang ketika menggunakan suatu produk (Widayanti, Wirdani dan Purnawan, 2019).

UX berfokus pada pemahaman yang mendalam tentang pengguna, apa yang mereka butuhkan, apa yang mereka hargai, kemampuan mereka, dan juga keterbatasan mereka.

1. Faktor yang mempengaruhi UX

Intinya UX memungkinkan *user* menemukan nilai dalam produk yang ditawarkan. Peter Morville menjelaskannya melalui pengalaman pengguna Honeycomb:



 Gambar 2. 1 Honey Comb

Dia mencatat bahwa agar ada pengalaman pengguna yang bermakna dan berharga, informasi harus:

* *Useful*: Harus asli dan memenuhi kebutuhan serta persyaratan.
* *Usable* : Harus mudah digunakan.
* *Desirable* : Elemen desain seperti gambar, identitas, dan merek dapat membangkitkan emosi dan perasaan.
* *Findable* : Harus dapat ditemukan dan dijalankan.
* *Accesible*: Harus dapat diakses oleh penyandang disabilitas.
* *Credible*: Pengguna harus percaya dan yakin dengan apa yang anda katakan.

UX adalah bidang yang sedang berkembang yang masih sangat ditentukan. Membuat desain yang berpusat pada pengguna yang sukses mencakup prinsip-prinsip HCI dan melangkah lebih jauh untuk memasukkan disiplin ilmu berikut (*usability.gov)*:

* [Manajemen Proyek](https://www-usability-gov.translate.goog/what-and-why/project-management.html?_x_tr_sl=auto&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=wapp)

Fokus pada perencanaan dan pengorganisasian proyek, termasuk mendefinisikan dan mengelola siklus yang digunakan, menerapkannya dalam proses desain yang berpusat pada pengguna, melatih tim proyek, dan mengelola tim secara efektif di setiap tahap hingga proyek selesai.

* [Riset Pengguna](https://www-usability-gov.translate.goog/what-and-why/user-research.html?_x_tr_sl=auto&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=wapp)

Fokus pada pemahaman perilaku pengguna, kebutuhan dan keinginan melalui visualisasi, analisis *task*, dan metode umpan balik lainnya.

* [Evaluasi Kegunaan](https://www-usability-gov.translate.goog/what-and-why/usability-evaluation.html?_x_tr_sl=auto&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=wapp)

Fokus pada bagaimana pengguna dapat mempelajari dan menggunakan produk secara efektif untuk mencapai tujuan. Hal ini dapat menunjukkan tingkat kepuasan *user* terhadap layanan.

* [Arsitektur Informasi (IA)](https://www-usability-gov.translate.goog/what-and-why/information-architecture.html?_x_tr_sl=auto&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=wapp)

Fokus pada bagaimana informasi disusun, dan disajikan ke *user*.

* [Desain Antarmuka Pengguna](https://www-usability-gov.translate.goog/what-and-why/user-interface-design.html?_x_tr_sl=auto&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=wapp)

Fokus pada mendefinisikan yang dilakukan pengguna serta memastikan *interface* mudah diakses, dipahami, dan digunakan.

* [Desain Interaksi (IxD)](https://www-usability-gov.translate.goog/what-and-why/interaction-design.html?_x_tr_sl=auto&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=wapp)

Fokus pada pembuatan sistem interaktif yang menarik yang dipikirkan secara matang.

* [Desain Visual](https://www-usability-gov.translate.goog/what-and-why/visual-design.html?_x_tr_sl=auto&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=wapp)

Fokus pada penyediaan tampilan dan nuansa estetis yang selaras dengan tujuan merek.

* [Strategi Konten](https://www-usability-gov.translate.goog/what-and-why/content-strategy.html?_x_tr_sl=auto&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=wapp)

Fokus pada penulisan dan pengeditan, perencanaan untuk membuat, mendistribusikan, dan menyusun konten yang bermanfaat.

* [Aksesibilitas](https://www-usability-gov.translate.goog/what-and-why/accessibility.html?_x_tr_sl=auto&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=wapp)

Fokus pada bagaimana penyandang disabilitas dapat mengakses atau mendapatkan manfaat dari situs web, sistem, atau aplikasi.

* [Web *Analytics*](https://www-usability-gov.translate.goog/what-and-why/web-analytics.html?_x_tr_sl=auto&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=wapp)

Fokus pada pengumpulan data, pelaporan, dan analisis web.

1. *Usability*

Menurut Jakob Nielsen, *usability* adalah analisis kualitatif yang menentukan seberapa mudah *user* menggunakan *interface* sistem. Sistem dapat dikatakan bermanfaat jika fungsinya dapat diimplementasikan secara efisien, efektif dan memuaskan (Riyadi, 2019).

Ada banyak karakteristik kualitas penting lainnya. Kuncinya adalah *utilitas*, mengekspresikan fungsionalitas desain yang berpusat pada *user*. Kegunaan dan *utilitas* sama pentingnya dalam menentukan sistem berguna atau tidak. Tidak penting bahwa sistem mudah digunakan tetapi tidak dibutuhkan. Tidak baik juga jika sistem dapat melakukan apa yang diinginkan, tetapi tidak dapat benar-benar melakukannya karena UI terlalu rumit. Untuk meningkatkan kegunaan dapat menggunakan metode penelitian yang meningkatkan *usability*.

1. Evaluasi *Usability*

Kunci untuk mengembangkan situs web yang berguna adalah menggunakan desain yang berpusat pada pengguna. Banyak teknik yang tersedia untuk mendukung pengembangan konten, arsitektur informasi, desain visual, desain interaksi, dan kepuasan pengguna secara keseluruhan. evaluasi kegunaan dapat berisi dua jenis data yaitu data kuantitatif merekam apa yang sebenarnya terjadi dan data kualitatif menggambarkan apa yang peserta pikirkan atau katakan.

* Data Kualitatif

Menurut Raluca Budiu, Terdiri dari temuan observasional yang mengidentifikasi fitur desain yang mudah atau sulit digunakan.

Tabel 2. 4 Data Kualitatif

|  |
| --- |
| **Riset Berkualitas** |
| Sasaran | Baik formatif maupun sumatif:* + menginformasikan keputusan desain
	+ mengidentifikasi masalah kegunaan dan menemukan solusi untuk mereka
 |
| Digunakan ketika | Kapan saja: selama mendesain ulang, atau saat memiliki produk kerja akhir |
| Hasil | Temuan berdasarkan kesan peneliti, interpretasi, dan pengetahuan sebelumnya |

Pengujian kualitas melibatkan sejumlah kecil pengguna dan secara langsung mengidentifikasi masalah kegunaan utama dalam sebuah antarmuka. Ini sering digunakan secara formatif, untuk menginformasikan proses desain dan menyalurkannya ke arah yang benar. Pada pengumpulan data kualitatif penelitian ini mengumpulkan data menggunakan *usability testing* sebagai pedoman pengumpulan data.

* Data Kuantitatif

Menurut Raluca Budiu, data kuantitatif (kuantitas), dalam bentuk satu atau lebih *metric*, biasanya, instrumen matematika seperti *interval* kepercayaan dan signifikansi statistik akan memberi tahu kita seberapa besar kemungkinan data tersebut mencerminkan kebenaran atau apakah itu hanya sebuah efek kebisingan acak.

Tabel 2. 5 Data Kuantitatif

|  |
| --- |
|  **Riset Kuantitas** |
| Sasaran | Sebagian besar sumatif:* + mengevaluasi kegunaan situs yang ada
	+ lacak kegunaan dari waktu ke waktu
	+ bandingkan situs dengan pesaing
 |
| Digunakan ketika | Saat Anda memiliki produk yang berfungsi (baik di awal atau akhir siklus desain) |
| Hasil | Hasil yang bermakna secara statistik yang kemungkinan akan direplikasi dalam studi yang berbeda |

Pengujian kegunaan kuantitatif didasarkan pada sejumlah besar peserta. Ketika dianalisis dan ditafsirkan dengan benar, hasil dari tes *kuant* memiliki perlindungan yang lebih tinggi terhadap kebisingan acak. Studi kuantitatif memberikan penilaian tidak langsung kegunaan situs web melalui metrik seperti tingkat penyelesaian tugas, durasi tugas, atau peringkat kepuasan, dan biasanya digunakan untuk melacak ketersediaan sistem melalui iterasi desain. Pada pengumpulan data kualitatif penelitian ini mengumpulkan data menggunakan *user experience questionnaire* (UEQ) sebagai pedoman pengumpulan data.

Setelah mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif, data akan digunakan untuk melakukan evaluasi *usability.* Adapun tahap pelaksaan evaluasi *usability* yaitu:

1. Evaluasi *usability* situs web.
2. Merekomendasikan perbaikan.
3. Menerapkan rekomendasi
4. Uji ulang situs untuk mengukur efektivitas perubahan Anda.
5. *Usability Testing*

*Usability testing* merupakan kategori metode penilaian kegunaan yang digunakan untuk mengevaluasi suatu produk dengan melakukan pengujian langsung pada (Widayanti, Wirdiani, & Purnawan, 2019).

Menurut Kate Moran (2019), Ada banyak jenis pengujian kegunaan, tetapi elemen inti dalam sebagian besar tes kegunaan adalah fasilitator, tugas, dan peserta . Fasilitator memberikan tugas kepada peserta. Saat peserta melakukan tugas-tugas ini, fasilitator mengamati perilaku peserta dan mendengarkan umpan balik. Fasilitator juga dapat mengajukan pertanyaan lanjutan untuk mendapatkan *detail* dari peserta. Pengujian pada penelitian kali ini dilakukan menggunakan metode pengumpulan data kualitatif.

1. *User Experience Questionnai*re (UEQ)

UEQ merupakan *tool* yang dapat membantu untuk pengolahan data survei terkait dengan pengalaman pengguna yang mudah untuk diaplikasikan, terpercaya dan *valid* (Primasari, Tolle, & Az-Zahra, 2019). Struktur aspek UEQ berdasarkan Schrepp, Martin (2019):



 Gambar 2. 2 Struktur Aspek UEQ

Tujuan menggunakan survei ini adalah untuk menilai pengalaman pengguna dengan produk secara cepat. Ada 6 skala dalam UEQ, yaitu:

1. *Attractiveness*

Kesan yang dirasakan pengguna tentang produk. Apakah pengguna menyukai produk tersebut atau tidak.

1. *Perspicuity*

Merasa mudah menggunakan produk. Apakah mudah dikenali saat menggunakan produk? Misalnya, mudah dipahami atau sulit dipahami.

1. *Efficiency*

Interaksi antara pengguna dan produk berlangsung cepat dan efisien. Berapa banyak upaya atau efisiensi yang dapat dilakukan pengguna untuk menyelesaikan tugas.

1. *Dependability*

Rasa kontrol *user* atas interaksi. Betapa sensitifnya perasaan pengguna berkat kontrol yang mereka miliki. Dapatkah pengguna memprediksi perilaku sistem?

1. *Stimulation*

Kegembiraan dan motivasi penggunaan produk. Apakah produk memotivasi dan menarik ketika pengguna menggunakannya?

1. *Novelty*

Penciptaan dan inovasi produk. Bagaimana produk barunya? Misalnya: kreatif atau tidak kreatif, konservatif atau inovatif.

Terdapat beberapa skenario penggunaan yang dilakukan dengan UEQ. UEQ dapat digunakan untuk membandingkan UX dari dua produk, menguji apakah sebuah produk memiliki UX yang memadai, dan menentukan area yang memerlukan peningkatan.

Dibandingkan dengan QUIS, SUPR-Q, dan SUS, UEQ memberikan
keunggulan luar biasa. UEQ memberikan kesan pengalaman pengguna yang komprehensif, mulai dari aspek kegunaan hingga aspek pengalaman pengguna (Hartzani, 2021). UEQ juga menyediakan alat analisis untuk menafsirkan hasilnya secara akurat dengan mudah. UEQ juga tersedia secara gratis untuk digunakan tanpa biaya. Kelengkapan aspek berupa *Attractiveness*, *Pragmatic* *quality* dan *Hedonic Quality* menjadi keunggulan UEQ dibandingkan metode lainnya. Ketersedian *tools* untuk melakukan analisis data dalam bentuk excel memudahkan pengukuran UX dengan menggunakan UEQ.

Kepuasan pengguna dengan pengoperasian produk atau layanan dapat diukur dengan menggunakan survei *form*al pengguna setelah menggunakan aplikasi. Diperlukan minimal 30 peserta untuk menyelesaikan survei ini. Terdapat 26 kriteria untuk mengisi kuesioner ini, dan masing-masing kriteria tersebut memiliki 7 skala, dimana skala tersebut menentukan kriteria yang dipilih (Mifsud, 2015).

* *User Experience Questionnaire Data Analisys Tools*

Terdapat UEQ *Data* *Analysis Tools* yang bisa dimanfaatkan untuk
mempermudah proses analisis dan pengolahan data menjadi lebih mudah. UEQ Data *Analysis Tool* dikembangkan oleh Dr. Martin Schrepp untuk mempermudah proses analisis data UEQ. UEQ *Data Analysis Tools* tersedia dalam bentuk aplikasi excel dan dapat diunduh pada halaman ueq-*online*.or