

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

Pada penelitian ini penulis melakukan studi literatur pada jurnal penelitian terbaru yang sebelumnya pernah dilakukan. Adapun penulis melampirkan 5 jurnal penelitian sebagai referensi utama, jurnal tersebut dipilih berdasarkan topik yang sesuai dan berkaitan dengan penelitian yang diteliti mencakup implementasi metode *design thinking*.

Jurnal penelitian pertama adalah Analisis dan Evaluasi Pengalaman Pengguna PaTik Bali dengan Metode User Experience Questionnaire (UEQ)[14].

Dalam penelitian tersebut peneliti melakukan evaluasi kepada 20 hingga 30 pengguna menggunakan metode UEQ[14]. Hasil dari penerapan metode UEQ pada evaluasi penelitian tersebut mendapatkan hasil yang baik serta cukup muda. Hal ini dapat menjadi referensi penulis pada tahap evaluasi *prototype*.

Jurnal penelitian kedua adalah Implementasi Metode Pendekatan *Design Thinking* dalam Pembuatan Aplikasi *Happy Class* Di Kampus UPI Cibiru[16].

Dalam penelitian tersebut peneliti melakukan wawancara dan observasi dengan sampel secara acak pada 27 orang yang terdiri dari Mahasiswa dan Dosen di Kampus UPI Cibiru. Hasilnya dengan penerapan metode *Design thinking* telah ditemukan berbagai permasalahan yang ada di Kampus UPI Cibiru, sehingga peneliti memberi solusi dengan merancang sebuah aplikasi sistem informasi bernama *Happy Class* yang diharapkan dapat berfungsi agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan *on-time* dan tidak memakan waktu, serta berkurangnya *miss communication* antar mahasiswa dan dosen[16].

Jurnal penelitian ketiga adalah Perancangan *User Experience* Aplikasi Mobile Lelonesia (*Marketplace* Penjualan Lele) Menggunakan Metode *Design Thinking*[17].

Penelitian tersebut bertujuan untuk melakukan *user experience* pada proyek pembuatan *marketplace* khusus penjualan ikan (Lelonesia) yang digagas oleh PT. MaksiPlus Utama Indonesia yang merupakan perusahaan distribusi di bidang pertanian, perikanan, dan peternakan di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode *design thinking* sebagai metode utamanya. Hasilnya pada pengujian yang dilakukan 5 responden menggunakan *task scenario* dan kuesioner *system usability testing* mendapat nilai penuh 100%.

Jurnal penelitian keempat adalah *Analysis and Design of User Interface/User Experience with The Design Thinking Method in The Academic Information System of Jenderal Soedirman University* [18].

Dalam penelitian tersebut peneliti membuat desain dengan Metode *Design Thinking* yang dapat menjawab permasalahan dalam melakukan kegiatan di dalam Sistem Informasi Akademik (SIA). Dalam prosesnya *Define Design Thinking* penelitian tersebut, peneliti menggunakan *Affinity Diagram* yang berfungsi mengumpulkan data seperti permasalahan yang ada dan kebutuhan pengguna. Dalam proses pengumpulan data tersebut peneliti melakukan wawancara secara langsung kepada pengguna SIA.

Jurnal penelitian terakhir adalah Penerapan Metode *Design Thinking* Pada Perancangan *User Interface* Aplikasi Kotaku [19].

Penelitian ini menggunakan aspek *learnability* dan *satisfaction* pada *usability testing* dengan pendekatan *system usability scale* yang digunakan untuk *testing* dan untuk aspek *satisfaction* mendapatkan penilaian *adjective ratings* berada diatas “Good” dan dibawah “Excellent” serta berada pada grade “C” dan *Acceptable*[19].

Tabel 2.1: Penelitian Terdahulu

No	Judul	Peneliti	Metode	Hasil
1	Jurnal penelitian pertama adalah Analisis dan Evaluasi Pengalaman Pengguna PaTik Bali dengan Metode User Experience Questionnaire (UEQ).	Nyoman Saputra Wahyu Wijaya, Putu Praba Santika, Ida Bagus Ary Indra Iswara dan, I Nyoman Alit Arsana	<i>User Experience Questionnaire</i>	Dari 26 pertanyaan UEQ dikelompokkan menjadi 6 kelas dengan hasil yang baik dan didapat pula <i>Benchmark</i> dengan hasil baik.
2	Jurnal penelitian kedua adalah Implementasi Metode Pendekatan <i>Design Thinking</i> dalam Pembuatan Aplikasi <i>Happy Class</i> Di Kampus UPI Cibiru.	Intan Permata Sari, Annisa Hasna Kartina, Ajeng Mubdi Pratiwi, Fitri Oktariana, M Farhan Nasrullo dan, Sahla Analia Zain.	Metode <i>Design thinking</i>	Dengan penerapan metode <i>Design thinking</i> telah ditemukan berbagai permasalahan yang ada di Kampus UPI Cibiru. Permasalahan inti yang kami temukan adalah fasilitas sistem informasi yang kurang baik pada proses belajar mengajar[16]. Sehingga penulis memberikan solusi dengan merancang <i>Happy Class</i> .
3	Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Lelonesia (Marketplace Penjualan Lele) Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> .	Dara Adhelia Rusanty, Herman Tolle dan, Lutfi Fanani.	Metode penelitian <i>Design thinking</i> dan metode pengujian System Usability Scale (SUS)	Hasilnya dengan penerapan metode <i>Design thinking</i> telah ditemukan berbagai permasalahan yang ada di Kampus UPI Cibiru, sehingga peneliti memberi solusi dengan merancang sebuah aplikasi sistem informasi bernama <i>Happy Class</i> yang diharapkan dapat berfungsi agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan <i>on-time</i> dan tidak memakan waktu, serta berkurangnya <i>miss communication</i> antar mahasiswa dan dosen.

No	Judul	Peneliti	Metode	Hasil
4	Analysis And Design of User Interface/User Experience with the Design Thinking Method in The Academic Information System of Jenderal Soedirman University.	Hananda Ilham, Bangun Wijayanto dan, Swahesti Puspita Rahayu.	Metode penelitian <i>Design thinking</i> dan metode pengujian usability testing.	Perancangan dan analisis <i>User Interface</i> (Antarmuka) dan <i>User Experience</i> (Pengalaman Pengguna) dapat menggunakan metode <i>Design Thinking</i> yang mampu menolong dalam memahami kebutuhan pengguna. Implementasi metode yang dimulai dari <i>Empathize</i> , <i>Define</i> , <i>Ideate</i> , <i>Prototype</i> dan <i>Testing</i> pada penelitian analisis dan perancangan desain UI/UX pada SIA Unsoed dirasa mampu membantu dalam menghasilkan desain <i>prototype</i> produk yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa[18].
5	Penerapan Metode <i>Design Thinking</i> Pada Perancangan <i>User Interface</i> Aplikasi Kotaku.	Refly Ilham Syabana, Pramana Yoga Saputra dan, Anugrah Nur R.	Metode penelitian <i>Design Thinking</i> , metode pengujian <i>Usability Testing</i> dan <i>System Usability Scale</i> .	Dengan pendekatan design thinking yang digunakan dalam tahap <i>empathize</i> , <i>define</i> , <i>ideate</i> , <i>prototyping</i> dan <i>testing</i> dapat membantu pengalaman pengguna dalam proses pemetaan masalah dan sesuai kebutuhan pengguna[19].

2.2 Dasar Teori

2.2.1 *User Interface*

User interface merupakan tampilan visual yang dilihat audiens ketika sedang berinteraksi dengan aplikasi seluler disebut desain UI. Desain UI merupakan bagian terpenting dari sistem komputer atau aplikasi seluler yang dapat dilihat, didengar, dan disentuh[20]. Tujuan desain UI adalah memudahkan segala aktivitas mengoperasikan media-media digital tersebut agar menjadi lebih produktif dan dapat dinikmati, peran desain UI yang sangat penting menyebabkan interaksi antara audiens dengan aplikasi seluler menjadi sangat rentan[20].

2.2.2 *User Experience*

Desain aplikasi dan web yang baik bukan hanya berupa perencanaan desain secara visual tetapi juga pengalaman dari pengguna yang mengakses website yang lebih dikenal sebagai *user experience* (Miller, 2011). *User experience* tidak terbatas pada cara kerja dari suatu produk atau layanan, akan tetapi dapat berupa interaksi antara *user* dengan layanan ataupun produk, seperti apa yang pengguna (*user experience*) saat menggunakan suatu layanan atau produk[21]. *User Experience* adalah sebuah bentuk interaksi antara manusia dengan komputer (*Human Computer Interaction*) yang meliputi aplikasi mobile, aplikasi desktop, dan web. *User experience* berhubungan juga dengan respon atau persepsi dari seseorang yang dihasilkan pada saat menggunakan atau mencoba suatu produk[22].

2.2.3 *Design Thinking*

Design Thinking merupakan proses berulang di mana kita berusaha untuk memahami pengguna, menantang asumsi, dan mendefinisikan kembali masalah dalam upaya untuk mengidentifikasi strategi dan solusi alternatif yang mungkin tidak instan jelas dengan tingkat pemahaman awal kita. Pada saat yang sama, *design Thinking* memberikan solusi berbasis pendekatan untuk memecahkan masalah. Ini adalah cara berpikir dan bekerja serta kumpulan metode langsung. "*Design Thinking* adalah pendekatan yang berpusat pada manusia (*human-centered approach*) terhadap inovasi menggunakan perangkat perancangan untuk mengintegrasikan kebutuhan manusia, kemungkinan teknologi yang digunakan,

dan persyaratan untuk kesuksesan usaha anda." menurut Tim Brown, Executive Chair of IDEO [10].

2.2.3.1 Empathize

Empathize adalah dasar dari proses desain yang berpusat pada manusia di mana anda mengamati dan berinteraksi dengan pengguna serta meresapi apa yang mereka butuhkan yang biasanya dilakukan melalui riset pengguna atau dengan kata lain kemampuan untuk melihat masalah dari sisi orang lain. Cari dan tunjukkan masalah yang mungkin ada dan mereka hadapi baik mereka sadari maupun tidak [10]. Proses ini dilakukan dengan melakukan kegiatan untuk mengetahui kebutuhan pengguna dengan melakukan wawancara dan observasi kebutuhan pengguna[23].

2.2.3.2 Define

Pada tahap *define*, anda mengumpulkan informasi yang telah dilakukan dan dikumpulkan selama tahap *empathize*. Selanjutnya menganalisis hasil pengamatan dan mensintesis atau mengelaborasinya untuk menentukan masalah utama dari masalah-masalah yang telah teridentifikasi sampai sejauh ini [10]. Dalam tahap ini dilakukan *user flow* dengan mengetahui langkah – langkah bagaimana pengguna akan menggunakan aplikasi ini. *user flow* dilakukan dengan analisis dan sintesis dari tahap *empathy* untuk menentukan masalah berdasarkan kebutuhan pengguna dengan menggunakan *Empathy map* [19].

2.2.3.3 Ideate

Ideate merupakan proses transisi dari rumusan masalah menuju penyelesaian masalah, adapun dalam proses *ideate* ini akan berkonsentrasi untuk menghasilkan gagasan atau ide sebagai landasan dalam membuat prototipe rancangan yang akan dibuat [16]. Pada tahap ini peneliti menentukan dan mengidentifikasi solusi dari tahap memahami kebutuhan pengguna serta menganalisis kebutuhan pengguna dengan membuat *wireframe* agar aplikasi dapat terlihat ilustrasi fisiknya [19].

2.2.3.4 Prototype

Pada tahap *prototype* dibuat visualisasi solusi dan menentukan kemungkinan kesalahan setelah pembuatan *wireframe* pada tahap *ideate* tahap selanjutnya adalah *prototyping* yang nantinya akan memperbaiki desain melalui iterasi saat melakukan tahap *test* dan mengetahui respon dari pengguna terhadap produk yang dibuat [19].

2.2.3.5 Test

Desainer atau *evaluator* dengan ketat menguji produk final menggunakan solusi terbaik yang diidentifikasi dalam fase *Prototype*. Pengujian adalah kesempatan untuk mendapatkan umpan balik tentang solusi tersebut, memperbaiki solusi untuk membuatnya lebih baik, dan terus belajar tentang keinginan pengguna [10].

2.2.4 Usability Testing

Usability Testing adalah teknik yang digunakan dalam desain interaksi yang berpusat pada pengguna untuk mengevaluasi suatu produk dengan mengujinya pada pengguna. Hal ini dapat dilihat sebagai praktik kegunaan yang tak tergantikan, karena memberikan masukan langsung tentang bagaimana pengguna sebenarnya menggunakan sistem. Berfokus pada pengukuran kapasitas produk buatan designer untuk memenuhi tujuan yang dimaksudkan. Pengujian kegunaan mengukur kegunaan, atau kemudahan penggunaan, dari objek tertentu atau serangkaian objek[24].

2.2.5 Figma

Figma adalah *tools* untuk mendesain sebuah *user interface* berbasis web, figma juga memungkinkan penggunaannya untuk membuat *design high-fidelity* yang dapat langsung di *export* pada software prototipe.

2.2.6 Prototipe

Prototipe adalah *tools* untuk mengubah sebuah desain menjadi sebuah *prototype* yang realistis seperti apa hasil pengkodean nantinya. ProtoPie adalah alat pembuatan prototipe tanpa pengkodean-keterampilan yang paling sederhana dan

paling kuat yang saya temukan. Ini mengubah cara saya dan tim membuat prototipe dan memungkinkan kami membuat prototipe cepat untuk validasi cepat (Sebastien Gabriel, Senior Designer Google)[25].

2.2.7 *User Experience Questionnaire (UEQ)*

User Experience Questionnaire (UEQ) digunakan sebagai bagian dari classical usability test untuk mengumpulkan beberapa data kuantitatif tentang kesan responden mengenai pengalaman pengguna. Dengan hasil metode UEQ, dimungkinkan untuk membuat dugaan mengenai bidang-bidang dimana perbaikan akan memiliki dampak yang tinggi [26]. Pengujian UEQ akan menggunakan *data analysis tools*, *tools* tersebut dapat diakses pada www.ueq-online.org. Selain itu, UEQ menawarkan tolak ukur *benchmark*. *Benchmark* tersebut mengklasifikasi menjadi 5 kategori yaitu:

1. Luar biasa (*Excellent*): Di kisaran 10% hasil terbaik,
2. Bagus (*Good*): 10% hasil dalam set data *benchmark* lebih baik dan 75% hasilnya lebih buruk,
3. Cukup baik (*Above Average*): 25% dari hasil dalam *benchmark* lebih baik daripada hasil untuk produk yang dievaluasi, 50% dari hasil lebih buruk,
4. Kurang baik (*Below Average*): 50% hasil dalam tolok ukur lebih baik daripada hasil untuk produk yang dievaluasi, 25% dari hasil lebih buruk, dan
5. Buruk (*Bad*): Di kisaran hasil terburuk 25%.

UEQ memiliki 6 aspek penilaian yakni: daya tarik (*attractiveness*), kejelasan (*perspicuity*), efisiensi (*efficiency*), keteguhan (*dependability*), stimulasi (*stimulation*), dan kebaruan (*novelty*) yang didapat dari 26 pertanyaan[13]. 6 aspek penilaian tersebut dapat dilihat lebih lanjut pada Tabel 2.3 sedangkan 26 pertanyaan UEQ dapat dilihat pada Gambar 2.1

Tabel 2.2 6 Aspek Penilaian UEQ

No	Aspek Penilaian	Keterangan
1.	<i>Attractiveness</i>	Menggambarkan mengenai kesan keseluruhan dari suatu produk. Dengan aspek attractiveness kita dapat mengetahui apakah pengguna menyukai produk atau sebaliknya?
2.	<i>Perspiciuity</i>	Menunjukkan tentang kemudahan suatu produk seperti Apakah produk mudah dikenal, mudah dipelajari, dan mudah dipahami?
3.	<i>Efficiency</i>	Menggambarkan mengenai kemampuan pengguna dalam menyelesaikan tugasnya, seperti apakah pengguna mampu menyelesaikan tugas mereka tanpa memerlukan usaha lain? Apakah interaksi suatu produk tersebut efisien dan cepat?
4.	<i>Dependability</i>	Menggambarkan mengenai kontrol pengguna terhadap suatu produk, seperti apakah pengguna merasa dapat mengendalikan interaksi? Dapatkah pengguna memprediksi perilaku sistem? Apakah pengguna merasa aman saat bekerja dengan produk?
5.	<i>Stimulation</i>	Menggambarkan seberapa jauh suatu produk dapat memberikan motivasi kepada pengguna, Seperti apakah pengguna akan beralih dari aplikasi serupa pada aplikasi ini?
6.	<i>Novelty</i>	Menggambarkan mengenai seberapa inovatif suatu produk, Seperti Apakah produk atau aplikasi ini sudah banyak di pasaran atau memiliki keunggulan tersendiri yang memberikan nilai lebih?

Dapat dilihat pada Tabel 2.3 dijelaskan keterangan terkait 6 aspek penilaian pada UEQ.

	1	2	3	4	5	6	7	
Menyusahkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Menyenaknan
Tidak dapat dipahami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dapat dipahami
Kreatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Monoton
Mudah dipelajari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sulit dipelajari
Bermanfaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Kurang bermanfaat
Membosankan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mengasyikan
Tidak Menarik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Menarik
Tidak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dapat diprediksi
Cepat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lambat
Berdaya Cipta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Konvensional
Menghalangi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mendukung
Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Buruk
Rumit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sederhana
Tidak disukai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Menggembirakan
Lazim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Terdepan
Tidak Nyaman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nyaman
Aman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tidak aman
Memotivasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tidak memotivasi
Memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tidak memenuhi ekspektasi
Tidak efisien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Efisien
Jelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Membingungkan
Tidak praktis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Praktis
Terorganisasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Berantakan
Atraktif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tidak atraktif
Ramah pengguna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tidak ramah pengguna
Konserfatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Inovatif

Gambar 2.1 Daftar Pertanyaan UEQ[26]

Dapat dilihat pada Gambar 2.1 terdapat 26 pertanyaan UEQ dalam Bahasa Indonesia.