

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka merupakan sebuah rangkuman penjelasan yang berisi terkait penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang penulis buat.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Supardianto dan Arief Binsarr Tampubolon pada tahun 2020 dengan mengangkat penelitian dengan judul “Penerapan UCD (User Centered Design) Pada Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TI Berbasis Web di Bid TIK Kepolisian Daerah Kepulauan Riau”. Penelitian ini merupakan sebuah penelitian mengenai permasalahan tentang proses administrasi dan pengelolaan aset di Bid TIK saat itu masih menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Oleh karena itu terjadi kesulitan untuk melakukan penelusuran dan pengontrolan aset. Pengelolaan yang dilakukan juga sulit karena banyak dari inventaris setiap aset yang berasal dari pihak yang lainnya tidak terpasang dan juga rusak. Permasalahan inilah yang menyebabkan pengelola aset sulit untuk dilakukan dan proses untuk menggantikan aset yang dinilai telah rusak pun tidak dapat dilakukan dengan maksimal. Hasil dari penelitian ini nantinya akan menemukan sebuah solusi yang dapat mengatasi permasalahan yang ada, yaitu dengan mengembangkan sebuah aplikasi pengelolaan yang mampu mengelola manajemen aset agar lebih mudah, efisien, dan terstruktur [8].

Pada penelitian yang dilakukan oleh Steven Andianto, dengan judul penelitian “Pengembangan Perangkat Lunak Berbasis Virtual Reality untuk Pendidikan di Indonesia Dengan Pendekatan User-Centered Design”. Merupakan sebuah penelitian yang meneliti terkait permasalahan dunia pendidikan di Indonesia. Banyak aplikasi *Virtual Reality* yang digunakan sebagai pembelajaran telah beredar, namun peneliti mengungkapkan bahwa aplikasi-aplikasi tersebut tidak seluruhnya sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pelajar yang ada di Indonesia. Jadi diharapkan dengan dikembangkannya sebuah aplikasi *Virtual Reality* maka akan meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, karena teknologi dapat

digunakan sebagai sarana untuk belajar dan melengkapinya keterbatasan yang terjadi di dalam sebuah pembelajaran [9].

Pada penelitian selanjutnya yaitu, penelitian yang dilakukan oleh Alif Bimananda Cavanaugh yang mengangkat sebuah judul “Analisis dan Perancangan UI/UX Dengan Metode User Centered Design pada Website DLU Ferry”. DLU Ferry atau PT Dharma Lautan Utama (PT. DLU) merupakan sebuah perusahaan yang menyediakan layanan transportasi laut dan juga melayani penyeberangan kapal ferry yang ada di seluruh Indonesia. Pada penelitian ini meneliti tentang permasalahan yang ada pada website PT DLU, yaitu seperti terdapat fitur tambahan *rapid test* yang menjadi syarat dokumen perjalanan tidak tersedia, opsi pembayaran yang kurang variatif, dan tampilan website yang kurang menarik dan interaktif. Pada penelitian ini dihasilkan berupa *low fidelity design* dan *high fidelity design* [10].

Penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Yuri Vanli Akay, Alb. Joko Santoso, dan F. L. Spty Rahayu, merupakan sebuah penelitian yang meneliti tentang “Metode User Centered Design (UCD) Dalam Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tindak Kriminalitas (Studi Kasus : Kota Manado)”. Penelitian ini meneliti tentang banyaknya masalah kejahatan kriminal yang terjadi, kasus yang sering terjadi adalah pencurian dengan memecahkan kaca mobil, panah wayer, sajam, miras, dan narkoba. Oleh karena ini penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk membangun sebuah sistem informasi geografis. Dengan adanya sistem ini maka diharapkan data memberikan sebuah kontribusi yang banyak bagi aparat kepolisian dan juga untuk masyarakat kota Manado untuk mengurangi dan mencegah tindak kejahatan. Sistem nanti akan memiliki sebuah tampilan utama, yang terdapat beberapa fitur yaitu tampilan peta, dan secara default akan menampilkan titik lokasi kasus, pos polisi, dan kantor polisi [11].

Penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Yordan Patra Savira, Irving V Papatungan, dan Beni Suranto dengan mengangkat topik penelitian tentang “Analisis User Experience pada Pendekatan User Centered Design dalam rancangan Aplikasi Placeplus”. Masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah mengenai beberapa masalah yang dirasakan oleh pengguna, yaitu mengenai

kesulitan terhadap tampilan yang diberikan pada *co-working space*, informasi-informasi yang tersedia kurang memadai, seperti harga, fasilitas, dan informasi-informasi yang lainnya. Ternyata tidak hanya masalah itu saja, namun terdapat juga masalah terkait ketidaksamaan antara data yang ada dengan informasi yang diberikan. Diharapkan Placeplus dapat memberikan sebuah solusi permasalahan yang ada saat ini. Memberikan UX yang mudah untuk dipahami oleh pengguna dan juga aplikasi ini dapat melakukan reservasi tempat melalui situs *web* secara *real time* [12].

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Muhammad Rizqi Farhandy Akbar, yang mengambil topik penelitian tentang “Analisis dan Perancangan UI/UX Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) pada Aplikasi Sicyca Mobile”. Sicyca adalah sebuah aplikasi sistem informasi akademik yang berbasis *website* yang memiliki tujuan untuk memberikan sebuah informasi seputar akademik kepada mahasiswa. Permasalahan yang terjadi adalah mengenai tentang UI pada aplikasi tersebut, seperti pada pemilihan warna pada aplikasi yang dinilai monoton, tidak adanya fitur mata kuliah, tidak adanya tombol yang mengarah ke aplikasi, kurang penekanan terhadap informasi yang ditampilkan, dan informasi terkait nilai. Hasil dari penelitian ini nantinya akan menghasilkan sebuah rekomendasi rancangan *User Interface* yang dibuat dengan menggunakan metode UCD. Diharapkan dengan penelitian ini akan memperbaiki tampilan dari aplikasi Sicyca Mobile agar lebih menarik lagi serta meningkatkan keefektifitasan dalam penyampaian informasi dalam bidang akademik [13].

Pada penelitian yang selanjutnya yang dilakukan oleh Intan Sandra Yatana Saputri, Mardhiah Fadhi, dan Ibnu Surya, mengangkat sebuah topik penelitian, yaitu “Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web”. Dalam penelitian ini terdapat permasalahan terkait sistem penjualan dari Putri Intan Shop yang masih menggunakan cara yang konvensional, yaitu pelanggan langsung datang ke toko untuk melakukan pembelian barang. Hal tersebut mungkin akan bermasalah dengan penjualan terhadap toko tersebut, karena kalah bersaing dengan toko-toko yang lain yang sudah menggunakan cara digital untuk mengatasi hal tersebut. Hasil dari

permasalahan ini adalah pengembangan sebuah *website* yang mampu menyelesaikan masalah tersebut [14].

Pada penelitian yang diangkat oleh Miftahul Huda, Wing Wahyu Winarno, dan Emha Taufiq Lutfi yang mengangkat topik penelitian mengenai “Evaluasi User Interface Pada Sistem Informasi Akademik Di Stie Putra Bangsa Menggunakan Metode User Centered Systems Design”. Permasalahan yang ada atau yang dibahas dalam penelitian ini adalah mengenai tentang *User Interface* pada sistem informasi akademik, yang akan dievaluasi, apa saja yang mungkin dapat direkomendasikan agar tingkat *usability* dari sistem informasi ini dapat meningkat, dan bagaimana prototipe UI yang baik berdasarkan hasil rekomendasi penelitian yang dilakukan. Hasil dari penelitian ini berupa hasil evaluasi dengan menggunakan metode *User Centered Systems Design*, memberikan rekomendasi agar Sistem Informasi Akademik ini dapat meningkat, yaitu dengan memperbaiki *User Interface* pada Sistem Informasi Akademik, dan setelah itu membuat sebuah desain prototipe [15].

Penelitian yang dilakukan oleh Nahdita Fitriani Hakim, Dihin Muriyatmoko, dan Anisa Dzulkarnain, yang mengangkat topik penelitian mengenai “Analisis Dan Perancangan UI/UX Website Roya La-Tansa Mart Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)”. Masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah mengenai permasalahan UI/UX yang digunakan pada website. Hasil dari penelitian ini adalah berupa sebuah *prototype design system*, mulai dari rancangan halaman *home*, halaman daftar barang, dan detail barang. Hasil ini menunjukkan bahwa performa UI/UX yang telah dibuat mengalami kenaikan secara kualitas setelah dilakukan evaluasi [16].

Penelitian selanjutnya yang diteliti oleh Sulistya Ernawati dan Aries Dwi Indriyanti, dengan mengangkat topik penelitian mengenai “Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Medical Tourism Indonesia Berbasis Mobile Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) (Studi Kasus: PT Cipta Wisata Medika)”. Pada penelitian ini meneliti terkait permasalahan tentang berkembangnya teknologi, Medical Tourism Indonesia membutuhkan pengembangan lebih lanjut mengenai *platform mobile*. Diharapkan dengan adanya *platform Mobile* ini dapat membantu mewujudkan visi dari PT Cipta Wisata

Medika untuk memfasilitasi dan mempromosikan “Healthcare Travel Industri” di Indonesia. Hasil dari penelitian ini adalah membuat rancangan prototipe berbasis *mobile* yang dapat membantu perusahaan tersebut dalam melakukan pelayanan kesehatan kepada mitra-mitra [17].

Pada penelitian selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Mina Rofida Rahmatina dan Chanifah Indah Ratnasari, dengan mengangkat topik penelitian yang berjudul “User Interface and User Experience Designing In The Kapustakan System Using User Centred Design Approach (Case Study: Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat)”. Pada permasalahan yang diangkat adalah mengenai Keraton Yogyakarta yang memiliki aset sejarah yang telah terdigitalisasi, seperti koleksi wayang, alat makan dan minum yang digunakan oleh sultan-sultan yang pernah bertahta di Keraton. Oleh karena itu peneliti akan membuat sebuah sistem Kapustakan, sistem ini berfungsi untuk bisa menampilkan koleksi digital yang dimiliki oleh Museum Keraton Yogyakarta. Hasil dari penelitian ini adalah pembuatan sebuah *website* yang berisi *landing page* dan *about us*, *virtual tour*, *collection* yang bisa dilihat berdasarkan kategori, bahan-bahan dan tahun penemuannya, *event* yang diselenggarakan oleh Yogyakarta Palace, pengguna dapat mencari berdasarkan nama dan waktu [18].

Penelitian yang dilakukan oleh Princelia Arkania Pertiwi, Ati Suci Dian Martha, dan Monterico Adrian, yang mengangkat judul tentang penelitian “Analisis dan Perancangan User Interface Aplikasi Pengenalan Hewan Berbasis Teknologi Augmented Reality Menggunakan Metode User-Centered Design”. Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah terkait beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari atau mengingat sejumlah istilah-istilah yang terdapat dalam pelajaran biologi untuk materi pengelompokan hewan. Hasil dari penelitian ini adalah berupa mockup aplikasi *Augmented Reality*. Mendapati bahwa hasil *usability* yang telah dilakukan rancangan aplikasi tersebut mendapatkan yang sebelumnya mendapatkan skor sebesar 70 atau berada pada grade C, dengan tingkat penerimaan sedang, kemudian setelah dilakukan sebuah evaluasi skor tersebut meningkat menjadi 73, atau berada pada grade B, dengan tingkatan dapat diterima oleh pengguna [19].

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Syahbaniar Rofiah, Dadan Sukma, dan Ina Maryani, yang mengangkat sebuah judul penelitian yang berjudul “User Centered Design Pada Augmented Reality Untuk Mendukung Siswa Dalam Pembelajaran Bangunan Bersejarah Di Jawa Barat”. Permasalahan yang diangkat oleh peneliti ini adalah tentang mengenai sulitnya penerimaan siswa dalam pelajaran sejarah dan banyak siswa yang kurang tertarik dalam memahami materi tersebut. Oleh karena itu peneliti ingin membuat sebuah aplikasi berbasis *Augmented Reality*. Agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan terbukti berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan oleh peneliti tingkat kemudahan siswa dan guru memahami dalam penggunaan dan desain aplikasi di dalam kelas terbukti dengan evaluasi sebesar 60,71% [20].

Penelitian yang dilakukan oleh Sulistyowati dan Andy Rachman, yang mengangkat topik penelitian tentang “Pemanfaatan Teknologi 3D Virtual Reality Pada Pembelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar”. Peneliti ingin mencoba untuk mengembangkan sebuah lingkungan pembelajaran dengan menggunakan *Virtual Reality*. Hasil dari penelitian ini adalah berupa pembuatan aplikasi *Virtual Reality* bernama VR Math Maze, dengan tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi sebesar 93.59% dan tingkat kepuasan pengguna terkait materi pembelajaran aplikasi ini sebesar 80.84% [21].

Penelitian yang diangkat oleh Ika devi Perwitasari, dengan mengangkat judul penelitian tentang “Teknik Marker Based Tracking Augmented Reality Untuk Visualisasi Anatomi Organ Tubuh Manusia Berbasis Android”. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari sebuah teknik *Marker Based Tracking Augmented Reality* yang akan digunakan untuk memvisualisasikan anatomi organ tubuh manusia. Hasil akhir dari penelitian ini ialah berupa pembangunan sebuah aplikasi untuk organ tubuh manusia dengan menggunakan teknik *Marker Based AR* yang berbasis *android* [22].

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Sebelumnya

No	Judul	Tahun, penulis	Metode	Hasil/Kesimpulan
1	Penerapan UCD (<i>User Centered Design</i>) Pada Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TI Berbasis Web di Bid TIK Kepolisian Daerah Kepulauan Riau	2020, Supardianto dan Arief Binsarr Tampubolon	Metode <i>User Centered Design</i> (UCD)	Pembuatan sebuah aplikasi pengelolaan aset, sehingga dapat membantu Bid TIK dalam melakukan pengelolaan aset dengan mudah dan baik. Dengan hasil dari <i>rating good</i> atau sebesar 76 oleh karena itu akan menghasilkan sebuah sistem yang berfungsi dengan baik.
2	Pengembangan Perangkat Lunak Berbasis <i>Virtual Reality</i> untuk Pendidikan di Indonesia Dengan Pendekatan <i>User-Centered Design</i>	2017, Steven Andianto	Metode <i>User Centered Design</i> (UCD)	Membuat aplikasi berbasis <i>Virtual Reality</i> yang diharapkan mampu meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.
3	Analisis <i>User Experience</i> pada Pendekatan <i>User Centered Design</i> dalam rancangan Aplikasi Placeplus	2020, Yordan Patra Savira, Irving V Papatungan, dan Beni Suranto	Metode <i>User Centered Design</i> (UCD)	Memberikan sebuah pengalaman pengguna yang mudah untuk dipahami oleh pengguna dan juga reservasi secara <i>real time</i>
4	Metode <i>User Centered Design</i> (UCD) Dalam Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tindak Kriminalitas (Studi	Yuri Vanli Akay, Alb. Joko Santoso, dan F. L. Sapty Rahayu	Metode <i>User Centered Design</i> (UCD)	Menyediakan layanan sistem informasi geografis yang memiliki banyak informasi terkait dengan pemetaan tindak kriminalitas di Kota Manado

	Kasus : Kota Manado)			
5	Penerapan Metode UCD (<i>User Centered Design</i>) pada <i>E-Commerce</i> Putri Intan Shop Berbasis Web	Intan Sandra Yatana Saputri, Mardhiah Fadhli, dan Ibnu Surya	Metode <i>User Centered Design</i> (UCD)	Hasil dari penelitian ini adalah berupa rekomendasi desain dan penambahan fitur baru dan melakukan testing pada pengguna

Pada penelitian yang telah dijelaskan perbedaan yang terdapat pada penelitian yang sebelumnya dan yang penulis teliti yang pertama adalah terkait dengan objek penelitian yang ada, banyak diantara penelitian sebelumnya meneliti tentang sebuah *website*, *mobile*, dan sedikit penelitian sebelumnya yang meneliti tentang aplikasi *Virtual Reality*. Latar belakang permasalahan yang diteliti dari masing-masing penelitian juga memiliki perbedaan, yaitu permasalahan yang diteliti penulis adalah mengenai UI/UX tidak kemiringan suatu sudut elevasi pemukul gamelan yang baik agar pengguna dapat merasakan seperti pada saat memainkan gamelan yang sesungguhnya.

Untuk penelitian penulis berkontribusi dalam sosial budaya dan pendidikan. Untuk melestarikan kebudayaan tradisional Gamelan Jawa agar menarik minat bagi pengguna muda. Diharapkan dengan penelitian ini pengguna akan merasakan bagaimana cara untuk memainkan gamelan tanpa harus memiliki gamelan dan mendapatkan pengalaman yang sama.