

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berikut ini menjadi bahan referensi untuk tugas akhir yang sedang dilakukan oleh penulis.

a. *Creating Prototypes: Products of the Design Thinking Process* oleh Alex Moon

“In a product design scenario, the design thinking process (made up of five phases: Empathy, Define, Ideate, *Prototype*, and *Test*) helps to find solutions to problems by putting the needs of the target audience first. Studying how people connect to a product (or to their environment in general) and collecting data based on those findings allows designers to craft answers to everyday problems in a myriad of unique and creative ways. Relying on the accompanying steps of the design thinking process for its effectiveness, prototyping can be the deciding factor in the success or failure of a project. There are a number of different tools and techniques used in *prototype* creation. From physical to digital, advancements in technology have helped to shape the design world, providing endless opportunities for designers to stay up to date with the ever changing design needs of society. On the current forefront of that technological trend is mobile application design. Utilizing cutting edge software such as Adobe XD to produce high fidelity mobile application *prototypes*, designers can take projects from the brainstorming phase to a fully functional mockup in no time”[4].

b. Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan *Prototype* Aplikasi Waves Babel

“Penelitian ini membahas penerapan metode Design Thinking dalam perancangan *prototype* aplikasi Waves Babel. Topik ini dipilih karena pentingnya desain yang mempertimbangkan kebutuhan pengguna dalam

pengembangan aplikasi. Metode penelitian melibatkan tahap-tahap Design Thinking, termasuk *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototyping*, dan *test*. Hasil dari tes *usabilitas* menunjukkan bahwa pengguna merasa mudah menggunakan aplikasi *prototype* dengan tingkat kepuasan sebesar 68.4%. Hasil ini menegaskan pentingnya pendekatan Design Thinking dalam pengembangan aplikasi untuk memastikan aplikasi yang lebih intuitif dan memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik”[5].

c. Perancangan Design *Prototype* UI/UX Aplikasi Reservasi Restoran Dengan Menggunakan Metode Design Thinking

“Masyarakat banyak menggunakan restoran sebagai pilihan tempat untuk mengadakan acara seperti makan keluarga, arisan, ulang tahun, dll. Di karenakan banyak restoran yang berdiri di beberapa kota jika ingin mengadakan acara diharuskan mereservasi tempat terlebih dahulu. Maka dari itu dibutuhkan aplikasi untuk mereservasi restoran. Proses perancangan ini menggunakan metode Design Thinking yang dilakukan dengan 5 tahapan yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Metode Design Thinking ini dimulai dari analisa masalah dan pemecahan masalah hingga dilakukannya *testing* menggunakan metode *usability testing* untuk mengevaluasi UX (User Experience) terhadap design. Perkembangan teknologi saat ini membuat semua hal tidak luput dari teknologi. Mereservasi restoran bisa dapat dipermudah oleh sebuah aplikasi. Dengan begitu, untuk membantu memahami penggunaan aplikasi reservasi restoran dibutuhkan perancangan design *prototype* UI/UX aplikasi reservasi restoran. Design UI/UX pada aplikasi reservasi restoran membutuhkan design yang menarik dan interaktif”[6].

2.2 *Prototyping*

Prototyping merupakan salah satu dari model SDLC (*Software Development Life Cycle*), juga dikenal sebagai pengembangan perangkat lunak. SDLC sendiri merupakan sebuah proses untuk membuat ataupun merubah sistem, dan juga model atau metodologi yang digunakan untuk membuat sebuah sistem[1], [2].

Konsepnya merujuk pada komputer atau sistem informasi. Metodologi ini membentuk kerangka kerja untuk desain dan pengawasan pembuatan sistem informasi dalam pengembangan perangkat lunak[1], [2].

Prototyping merupakan metode pengembangan perangkat lunak, yang berfungsi sebagai versi awal dari sistem dan merupakan model fisik cara kerja sistem. Metode *prototyping* ini akan menghasilkan *prototype* sistem yang membantu pengembang dan pengguna berinteraksi selama proses kegiatan pengembangan sistem informasi[3]. Tujuannya adalah mengumpulkan data dari pengguna agar pengguna dapat berinteraksi dengan model *prototype* yang dikembangkan, karena *prototype* merupakan versi awal dari sistem yang digunakan sebagai dasar dari sistem yang lebih besar[3].

2.3 *Design Thinking*

Sebuah metode yang berasal dari cara mengajari para insinyur bagaimana pendekatan masalah secara kreatif, seperti yang dilakukan oleh desainer. Dimana *design thinking* merupakan ideologi dan sebuah proses untuk mencari penyelesaian dari masalah kompleks yang berpusat pada pengguna [7]. Metode *Design Thinking* terdiri dari 5 tahap, yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*.

- a. *Empathize*, memahami masalah yang harus diselesaikan. Dalam hal ini perlu dilakukannya observasi atau wawancara terhadap pengguna untuk mengetahui kebutuhan pengguna.
- b. *Define*, mendefinisikan masalah yang akan diselesaikan. Dalam tahap ini, dilakukan perumusan masalah dari pengguna secara lebih spesifik.
- c. *Ideate*, menguraikan solusi dari permasalahan yang ditemukan pada tahap sebelumnya. Tahap ini akan menghasilkan berbagai ide-ide kreatif yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dari pengguna.
- d. *Prototype*, melakukan implementasi dari solusi yang telah didapatkan. Membuat sebuah prototipe yang nantinya akan di uji coba.
- e. *Test*, melakukan uji coba pada prototipe yang ada.

2.4 *System Usability Scale (SUS)*

Dalam pembuatan sebuah aplikasi, tentunya sebagai pengembang berharap bahwasanya aplikasi yang telah dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Oleh karena itu, maka perlu dilakukan sebuah uji yang nantinya dapat menjawab apakah aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhannya. Usability Testing merupakan metode untuk uji fungsionalitas dari aplikasi yang telah dibuat[8]. Hal ini penting untuk pengujian langsung dari pengguna agar dapat memahami cara menggunakan aplikasi yang dimaksud. Salah satu cara melakukan uji fungsionalitas yaitu menggunakan System Usability Scale (SUS). System Usability Scale (SUS) ini adalah *tools* atau alat yang dapat diandalkan untuk menilai aplikas[9], [10], [11], [12], [13].

