

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Penelitian Sebelumnya**

Dalam penelitian ini, peneliti telah melakukan analisis terhadap beberapa jurnal penelitian yang terbaru. Jurnal-jurnal tersebut dipilih berdasarkan topik yang sesuai dan relevan dengan tema penelitian yang diteliti, yaitu pembuatan *website* Bimbingan Konseling. Berikut ini merupakan penjelasan yang lebih rinci.

Penelitian pertama adalah *Interaction monitoring model of logo counseling website for college students' healthy self-esteem*[7]. Dalam penelitian ini bertujuan untuk menciptakan model pemantauan interaksi antara konselor dan klien pada situs web konseling logo. Model ini akan membantu konselor dalam memberikan bimbingan dan dukungan kepada siswa untuk mencapai harga diri yang sehat. Teknik pembelajaran mesin yang digabungkan ke dalam model akan memastikan bahwa rekomendasi dapat disediakan secara real-time untuk konselor dan supervisor. Dalam implementasi pertama, aplikasi chatbot dikembangkan dan diuji dengan tanggapan yang sangat positif dari siswa. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengimplementasikan model pemantauan interaksi yang lengkap pada situs web konseling logo[7].

Penelitian kedua yaitu *Development of Smylings (System for Monitoring Healthy Living Skills) for Health Education in Primary School*[8]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan sebuah sistem berbasis web yang dikenal sebagai Palang Merah Remaja Tribakti untuk meningkatkan implementasi pendidikan keterampilan kesehatan di sekolah dasar. Produk akhir dari penelitian ini adalah sistem Smylings (Sistem Pemantauan Keterampilan Hidup Sehat) yang digunakan untuk mengetahui tingkat kompetensi gaya hidup sehat di sekolah dasar, khususnya untuk memantau keberhasilan tujuan pembelajaran yang dilakukan di luar lingkungan sekolah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengmodifikasi model penelitian[8].

Penelitian ketiga Sistem Informasi Pengolahan Data Bimbingan Konseling

Berbasis *Website* Di Pesantren Nurul Jadid Wilayah Az-Zainiyah[9]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan layanan dan pengiriman informasi yang berkaitan dengan implementasi program. Hasil dari pengujian ini bertujuan untuk mempermudah pengurus Bimbingan Konseling dalam mengelola data pelanggaran dan konseling serta menghasilkan sistem informasi pengelolaan data Bimbingan Konseling berbasis web yang diperoleh presentase 90% dengan kategori "sangat setuju" untuk digunakan[9].

Penelitian keempat Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling Di Smk Tamansiswa Mojokerto Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall[10]. Penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah Sistem Informasi Bimbingan Konseling di SMK Tamansiswa Mojokerto, yang dapat digunakan untuk mengelola proses pencatatan data dari pengguna yang terlibat dalam sistem informasi (siswa, wali kelas, orang tua, guru Bimbingan dan Konseling, pihak disiplin, kepala sekolah), catatan data pelanggaran dan poin pelanggaran, catatan data sanksi, dan catatan data proses bimbingan konseling yang telah dilakukan. Selain itu, sistem informasi ini juga dapat digunakan untuk mengirimkan pesan secara langsung ke orang tua melalui aplikasi WhatsApp sehingga masalah yang dihadapi siswa dapat segera diselesaikan[10].

Penelitian terakhir dengan judul Perancangan Sistem Informasi Konsultasi Akademik Berbasis *Website*[11]. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sistem konsultasi akademik yang dikelola oleh komputer dan dapat diakses melalui jaringan internet, yang akan membantu mahasiswa dalam proses bimbingan dengan dosen pembimbing akademik. Sistem ini mudah digunakan, dikontrol dan dievaluasi, dengan koordinasi dari pimpinan perguruan tinggi atau pelaksana lainnya pada tingkat fakultas. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model prototype dan data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka[11].

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1	Jacob Daan Enge, Ventje Jeremias Lewi Engel, Evangs Mailoa	Interaction monitoring model of logo counseling <i>website</i> for college students' healthy self-esteem)	<i>Design Science Research Methodology (DSRM)</i>	Model ini akan membantu konselor dalam memberikan bimbingan dan dukungan kepada siswa untuk mencapai harga diri yang sehat. Teknik pembelajaran mesin yang digabungkan ke dalam model akan memastikan bahwa rekomendasi dapat disediakan secara real-time untuk konselor dan supervisor
2	Hana Andriningrum, Puri Selfi Cholifah, Imam Gunawan, Ahmad Syahru Mubarak	Development of Smylings (System for Monitoring Healthy Living Skills) for Health Education in Primary School	Metode <i>prototype</i>	Produk akhir dari penelitian ini adalah sistem Smylings (Sistem Pemantauan Keterampilan Hidup Sehat) yang digunakan untuk mengetahui tingkat kompetensi gaya hidup sehat di sekolah dasar, khususnya untuk memantau keberhasilan tujuan pembelajaran yang dilakukan di luar lingkungan sekolah
3	Syaiful, Fahim Kerta Sanjaya, Faisal	Sistem Informasi Pengolahan Data Bimbingan Konseling Berbasis <i>Website</i> Di Pesantren Nurul Jadid Wilayah Az-Zainiyah	metode <i>waterfal</i>	Hasil dari pengujian ini adalah untuk mempermudah pengurus Bimbingan Konseling dalam mengelola data pelanggaran dan konseling serta menghasilkan sistem informasi pengelolaan data Bimbingan Konseling berbasis web yang diperoleh presentase 90% dengan kategori "sangat setuju" untuk digunakan.
4	Cornelia Miyastuti Cahyadi, Gaguk Susanto	Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling Di Smk Tamansiswa Mojokerto Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall	<i>Waterfall</i>	Sistem Informasi Bimbingan Konseling di SMK Tamansiswa Mojokerto dapat digunakan untuk mengelola proses pencatatan data dari pengguna yang terlibat dalam sistem informasi (siswa, wali kelas, orang tua, guru Bimbingan dan Konseling, pihak disiplin, kepala sekolah), catatan data pelanggaran dan poin pelanggaran, catatan data sanksi, dan catatan data proses

				bimbingan konseling yang telah dilakukan.
--	--	--	--	---

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
5	Melda Agnes Manuhutua, Juneth Wattimena	Perancangan Sistem Informasi Konsultasi Akademik Berbasis Website	model <i>prototype</i>	Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model <i>prototype</i> dan data dikumpulkan melalui observasi, wawancara dan studi pustaka. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan perangkat lunak untuk mendesain interface menggunakan Adobe Dreamweaver CS. Pembuatan database menggunakan MySQL dengan aplikasi XAMPP. Setelah diuji dengan menggunakan black box testing didapati hasil bahwa sistem ini dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsi masing-masing

Berdasarkan Tabel 2.1 Penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa menggunakan metode *Desain Thinking* memiliki 5 tahap yang diantara *Empatize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype* dan *Testing* untuk fokus pada kebutuhan pengguna. Dalam Penelitian sebelumnya berfokus kepada tingkat kepuasan pengguna.

## 2.2. Dasar Teori

### 2.2.1 Bisnis Proses

Alur kerja merupakan urutan tahapan yang teratur dari beberapa kegiatan yang harus dilakukan untuk mencapai suatu tujuan bisnis yang spesifik. Ia menggambarkan bagaimana tugas-tugas harus dilakukan secara berurutan dan bagaimana informasi dan hasil dari satu tugas diteruskan ke tugas berikutnya. Alur kerja dapat diterapkan pada berbagai jenjang dalam organisasi, mulai dari tugas individu hingga proses bisnis yang lebih luas. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa tugas dilakukan dengan cara

yang efisien dan tepat waktu, dan untuk membantu mengatasi permasalahan yang mungkin terjadi selama proses[12].

### **2.2.2 Rancang Bangun**

Rancang bangun adalah proses yang meliputi perancangan, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh dan fungsional. Ini juga merupakan kegiatan yang mengubah hasil analisa menjadi bentuk perangkat lunak yang digunakan dalam proses pembuatan sistem baru atau perbaikan sistem yang sudah ada. Rancang bangun sangat erat kaitannya dengan perancangan sistem yang merupakan proses yang digunakan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi. Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa rancang bangun adalah proses perencanaan yang menggambarkan urutan kegiatan tentang suatu program atau aplikasi dan juga berkaitan dengan perancangan sistem, di mana rancang bangun sebagai penerjemah hasil analisa yang diterjemahkan menjadi software yang berguna untuk menciptakan atau memperbaiki sistem[13].

### **2.2.3 Website**

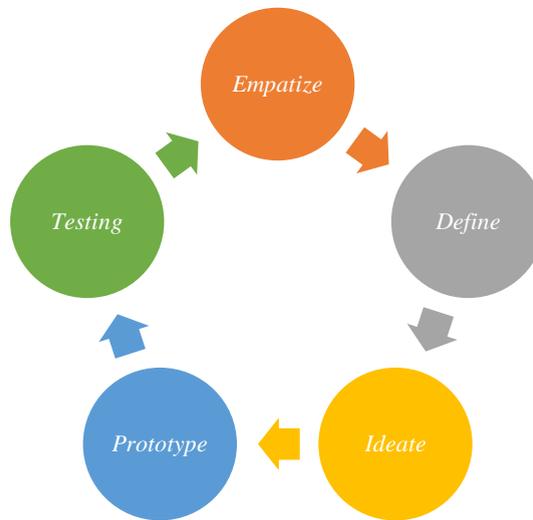
Pengertian World Wide Web, atau lebih dikenal sebagai web, adalah jaringan informasi yang menggunakan konsep hyperlink (tautan) untuk memfasilitasi para pengguna internet dalam menelusuri dan mengakses informasi. Keunggulan ini lah yang menyebabkan web menjadi layanan yang cepat berkembang. Web memungkinkan pengguna untuk menautkan atau menyorot kata-kata atau gambar dalam sebuah dokumen untuk menghubungkan atau menunjukkan media lain seperti dokumen, frase, video, atau file suara. Link-link ini dapat menghubungkan dari mana saja dalam sebuah dokumen atau gambar ke mana saja di dokumen lain. Dengan menggunakan browser yang memiliki Graphic User Interface (GUI), link-link dapat dihubungkan ke tujuannya dengan mengklik link tersebut dengan mouse[14].

#### **2.2.4 Konseling**

Konseling didefinisikan sebagai proses membantu individu untuk mengatasi masalahnya melalui interaksi dengan konselor profesional. Ini adalah proses yang terjadi dalam interaksi antara klien yang mengalami masalah yang tidak dapat diatasi sendiri dan konselor yang berpengalaman dan terlatih dalam membantu orang lain untuk mengatasi masalah tersebut. Konseling diatur untuk membantu klien dalam memahami dan menjelaskan pandangan mereka tentang kehidupan dan untuk membantu mereka mencapai tujuan penentuan diri melalui pilihan yang didasarkan pada informasi yang baik dan bermakna. Konseling adalah metode profesional yang digunakan untuk mengatasi masalah pribadi yang dihadapi oleh seseorang [15].

#### **2.2.5 *Design thinking***

*Design thinking* merupakan metode yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dengan cara berfokus pada manusia. *Design thinking* menggabungkan proses yang berfokus pada manusia sebagai pengguna dan penerima manfaat melalui proses yang terplan. Hal ini digunakan untuk meningkatkan parameter masalah dan mekanisme desain dalam proses pembuatan kebijakan, yang pada akhirnya menghasilkan perubahan perilaku dan kondisi yang sesuai dengan harapan. Ada beberapa tahap prosedur yang harus dilihat dalam penerapan *design thinking* secara teknis, termasuk lima tahap utama yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*[16].



Gambar 2. 1 Gambar Metode desain thinking

Berikut masing-masing tahap dalam prosedur metode *design thinking* di bawah ini:

#### 1. *Empatize*

Metode pendekatan design thinking berfokus pada tahap pada desain yang berfokus pada pengguna. Dalam proses ini, nilai-nilai manusia sebagai pengguna dan kemanusiaan menjadi fokus utama. Karena itu, empati merupakan proses pertama dalam membuat sebuah inovasi. Empati merupakan kunci untuk membuat inovasi yang relevan dengan nilai-nilai manusia dan kemanusiaan. Dengan menggunakan empati dalam proses desain, kebutuhan manusia terhadap solusi akan terpenuhi secara otomatis. Ini akan menghasilkan pandangan yang lebih baik dari hasil interaksi antara pembuat keputusan dan pengguna.

#### 2. *Define*

Setelah kita memahami nilai-nilai manusia melalui *Empatize*, perlu adanya *define* dari masalah yang diambil dari informasi melalui pengamatan dengan menggunakan *Empatize* pada tahap pertama. Pada tahap ini, analisis difokuskan untuk menjadi sudut pandang (Point of View). Dalam sudut pandang (Point of View) terdiri dari beberapa proses

yang antara *Problem Findings*, *User Persona*, pendekatan *How Might We* dan *Challenge Matrix*. Proses pendefinisian akan membantu desainer dalam tim untuk mengumpulkan ide yang akan digunakan dalam pencarian ide terkait fitur, fungsi, dan elemen yang akan memungkinkan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Proses ini menghasilkan pernyataan singkat dan jelas yang merupakan hasil pemahaman dari aktivitas riset dan inspirasi.

### 3. *Ideate*

*Ideate* adalah proses yang biasa disebut sebagai brainstorming merupakan tahap dimana ide-ide baru dikembangkan untuk menemukan solusi dari suatu masalah. Dalam proses ini, semua ide dianggap penting dan tidak dianggap tidak bermanfaat. Pada tahap ini, diharapkan untuk bisa kreatif dengan mengembangkan suatu ide. Setelah itu, ide-ide tersebut dikembangkan menjadi prototipe (rancangan awal) dari suatu inovasi atau produk baru. Semakin nyata prototipe tersebut, maka semakin bagus peluang menciptakan. Dengan membuat prototipe, peneliti dapat mengenali kekurangan dari desain yang ada dan mengulangi proses pembuatan produk yang lebih baik.

### 4. *Prototype*

Purwarupa atau arketipe dalam Bahasa Indonesia yang juga dikenal sebagai *prototype* adalah model atau produk yang menjadi contoh awal atau standar ukuran. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, purwarupa didefinisikan sebagai bentuk awal atau rupa pertama dari suatu produk. Oleh karena itu, purwarupa dapat diinterpretasikan sebagai contoh awal yang dibuat untuk mewakili skala yang sebenarnya sebelum dikembangkan atau yang dibuat khusus untuk pengembangan sebelum dibuat dalam skala yang sebenarnya.

Dalam proses pembuatan prototype, ada prinsip untuk menemukan dan mengatasi masalah secepat mungkin. Hal ini sangat penting karena ini memungkinkan kita untuk menentukan tindakan selanjutnya dan memperbaiki kesalahan tanpa harus terlalu lama terjebak pada hal-hal yang dianggap tidak penting.

### 5. *Testing*

Proses pengujian tidak dapat dipisahkan dari tahap pembuatan prototype sebelumnya. *Prototype* yang sudah dibuat selanjutnya akan diuji dengan cara menunjukkannya kepada pengguna. Tahap pengujian ini bertujuan mendapat masukan atau feedback dari pengguna. Testing adalah tahap di mana kita dapat memahami lebih dalam lagi kebutuhan dan harapan dari pengguna[17].

#### 2.2.6 *User Interface*

Aplikasi pada umumnya memiliki tampilan yang disebut antarmuka pengguna (*User Interface*). Antarmuka pengguna adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan dari aplikasi yang menjembatani interaksi antara aplikasi dan pengguna. Antarmuka pengguna yang baik dapat memberikan pengalaman interaksi yang mudah digunakan oleh pengguna. Antarmuka yang baik dapat diartikan sebagai mudah digunakan (*User Friendly*)[18]. *User Interface* untuk menciptakan teknologi informasi lebih mudah digunakan oleh pengguna.

Berikut Langkah-langkah membuat *User Interface*:

- a) *User Research* adalah Untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah melalui wawancara dengan pengguna.
- b) *Design and Prototyping* Pada tahap ini, sketsa sederhana dan wireframe yang rendah kesetiannya dibuat dan dikembangkan menjadi mockup dan prototype[19].

### 2.2.7 *Black Box Testing*

Blackbox Blackbox Testing adalah metode pengujian yang mudah digunakan untuk menentukan batas atas dan batas bawah dari data yang diharapkan. Jumlah data yang dibutuhkan untuk pengujian dapat dihitung dengan menggunakan jumlah field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi, dan kasus batas atas dan batas bawah yang sesuai. Dengan metode ini, dapat diketahui apakah fungsionalitas sistem masih mampu menerima masukan data yang tidak diharapkan, yang dapat menyebabkan data yang disimpan menjadi tidak valid[20].

Black Box Testing cenderung untuk menemukan masalah seperti:

- a. Kegunaan yang tidak sesuai atau tidak tersedia
- b. Kesalahan dalam struktur data dan akses ke basis data
- c. Kesalahan saat inisialisasi dan terminasi
- d. Kegagalan pada antarmuka
- e. Kegagalan performansi.

*Black Box Testing* bertujuan untuk menemukan masalah seperti fungsionalitas yang tidak sesuai atau tidak tersedia, kesalahan pada antarmuka, kesalahan dalam struktur data atau akses ke basis data eksternal, kesalahan performansi, kesalahan saat inisialisasi dan terminasi, validasi fungsional, kesensitifan sistem terhadap nilai input tertentu, dan batasan dari data[21].

### 2.2.8 *Figma*

Figma adalah sebuah aplikasi web yang digunakan untuk desain *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) yang digunakan untuk merancang aplikasi, *website*, dan komponen UI lainnya yang dapat digabungkan dalam proyek lain. Selain itu, Figma juga memungkinkan para desainer untuk bekerja sama dengan rekan mereka dan membuat desain bersama. Dalam proses desain UI/UX untuk aplikasi atau *website*, Figma menyediakan berbagai tools yang memudahkan para desainer untuk mendesain[22].

### **2.2.9 Visual Studio Code**

*Visual Studio Code* adalah aplikasi pengedit kode open source yang membantu dalam proses penulisan kode dalam berbagai bahasa seperti C++, C#, Java, Python, PHP, Javascript, dan Go. Visual Studio Code juga terintegrasi dengan Github dan memiliki fitur yang memungkinkan pengembang untuk menambahkan ekstensi untuk meningkatkan fungsionalitas yang tidak tersedia dalam aplikasi[23]