

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Fathurahman, Junaidi and Maulindar (2022), bertujuan untuk merancang dan membangun sistem penerimaan peserta didik baru (PPDB) online berbasis website. Penelitian ini dilakukan karena masih banyaknya kendala yang dihadapi dalam proses PPDB yang dilakukan secara manual, seperti kesulitan dalam pendaftaran, sistem yang lambat dalam pengumuman hasil seleksi. Menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *waterfall* dan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai pengembangan sistem. Hasil dari penelitian ini adalah sistem penerimaan peserta didik baru (PPDB) *online* berbasis *website* yang dapat memudahkan calon siswa dan orang tua dalam melakukan pendaftaran PPDB. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur yang dapat memudahkan pengguna, seperti informasi mengenai jadwal dan persyaratan pendaftaran, informasi mengenai jadwal tes, serta informasi mengenai hasil seleksi.

Penelitian yang dilakukan oleh Cahyani and Indriyanti (2022), bertujuan untuk menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* sebagai pendekatan perancangan desain yang berorientasi pada pengguna. Metode *UCD* melibatkan pengguna sebagai bagian dari proses perancangan, mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, pengujian, hingga implementasi desain. Selain itu, Melakukan wawancara dengan pengguna dan ahli di bidang desain

dan teknologi informasi. Hasil dari penelitian ini adalah desain website MAN 1 Pasuruan yang baru dengan antarmuka yang lebih sederhana, navigasi yang lebih mudah dipahami, dan fitur-fitur yang lebih lengkap dan berguna bagi pengguna. *Desain* ini didasarkan pada hasil analisis kebutuhan dan preferensi pengguna, serta diuji dengan melibatkan pengguna untuk mendapatkan umpan balik dan perbaikan.

Penelitian yang dilakukan oleh Karubun, Waluyo and Nugraha (2022), bertujuan untuk merancang dan mengembangkan *dashboard* registrasi siswa baru dengan fokus pada kebutuhan pengguna. Penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* yang melibatkan pengguna dalam proses pengembangan *dashboard*. Penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* sebagai metode pengembangan sistem yang fokus pada pengguna. *UCD* melibatkan pengguna dalam setiap tahap pengembangan sistem, mulai dari tahap analisis, desain, hingga evaluasi. Metode ini bertujuan untuk memastikan sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan dan preferensi pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *dashboard* yang dirancang menggunakan metode *UCD* memungkinkan pengguna untuk melakukan registrasi dengan mudah dan efektif. Selain itu, *dashboard* juga dapat memberikan informasi yang relevan dan berguna bagi pengguna, seperti informasi tentang jadwal pendaftaran dan status registrasi siswa baru.

Penelitian yang dilakukan oleh (Mukti, 2018), bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah website sekolah yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Metode *User Centered Design (UCD)* digunakan sebagai

acuan dalam pengembangan *website* tersebut, dengan fokus pada kebutuhan pengguna. Mengikuti langkah-langkah *UCD* yang terdiri dari empat tahap, yaitu: tahap pemahaman (*understand*), tahap desain (*design*), tahap evaluasi (*evaluate*), dan tahap implementasi (*implement*). Setiap tahap dilakukan dengan melibatkan pengguna sebagai responden dan mengumpulkan data melalui wawancara, observasi, dan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengguna memiliki kebutuhan yang beragam terkait dengan *website* sekolah, seperti informasi akademik, informasi kegiatan, dan fasilitas sekolah. Pengguna juga menginginkan tampilan *website* yang mudah dipahami dan dapat diakses dengan cepat. Berdasarkan hasil evaluasi, *website* yang dirancang memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik dan mampu meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan *website*.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahman, Wahyuni and Pradana (2020), bertujuan untuk merancang dan mengembangkan *prototype* sistem informasi manajemen Program Studi Informatika dengan menggunakan pendekatan *User Centered Design (UCD)*. Pendekatan *UCD* adalah pendekatan yang memfokuskan pada kebutuhan dan kepuasan pengguna dalam pengembangan suatu sistem informasi. Pada penelitian ini, penulis melakukan tahapan *UCD* yang meliputi pengumpulan data kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan pengguna, perancangan desain antarmuka berbasis *web*, dan pengujian usability dengan pengguna. Hasil dari penelitian ini adalah berhasilnya penulis dalam merancang dan mengembangkan *prototype* sistem informasi manajemen Program Studi Informatika berbasis *web* dengan menggunakan pendekatan

*UCD*. Pengguna sistem merasa mudah dan nyaman dalam menggunakan sistem informasi yang dirancang dan terbukti mampu meningkatkan kinerja dan efisiensi dalam proses manajemen Program Studi Informatika.

Penelitian yang dilakukan oleh Setiawan, Widodo and Zulkarnain (2021), bertujuan untuk merancang desain antarmuka dan pengalaman pengguna yang lebih baik pada sistem pendaftaran mahasiswa baru online STIKI. Penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* untuk memastikan bahwa desain sistem yang dibangun berfokus pada kebutuhan pengguna. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu tahap analisis kebutuhan pengguna, tahap perancangan konsep, tahap pengembangan *prototype*, dan tahap evaluasi pengguna. Dalam tahap analisis kebutuhan pengguna, peneliti melakukan wawancara dan observasi terhadap calon mahasiswa dan panitia pendaftaran untuk mengetahui masalah dan kebutuhan pengguna terkait sistem pendaftaran online yang sudah ada. Tahap perancangan konsep dilakukan untuk menghasilkan ide desain awal berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna. Kemudian, dalam tahap pengembangan *prototype*, peneliti membuat *prototype* sistem pendaftaran mahasiswa baru online STIKI. Tahap evaluasi pengguna dilakukan dengan meminta partisipasi dari beberapa calon mahasiswa untuk mencoba *prototype* sistem yang telah dibuat dan memberikan umpan balik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengguna merasa lebih mudah dan nyaman dalam menggunakan *prototype* sistem pendaftaran mahasiswa baru online STIKI yang telah dirancang menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*. Desain sistem yang

dibangun berfokus pada kebutuhan pengguna sehingga memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

Penelitian yang dilakukan oleh (Susanto, 2022), bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi calon siswa baru dalam melakukan pendaftaran, serta mempermudah proses seleksi dan pengumuman hasil seleksi bagi pihak sekolah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan sistem *Waterfall*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi penerimaan siswa baru pada SMAN 1 Way Lima berbasis website yang dirancang memiliki fitur-fitur yang lengkap dan mudah digunakan. Hal ini dapat meningkatkan kualitas layanan dan pengalaman pengguna bagi calon siswa baru dalam proses pendaftaran, seleksi, dan pengumuman hasil seleksi.

Penelitian yang dilakukan oleh Satrio Bagaskoro, Fauzi and Ambarsari (2020), bertujuan untuk merancang *user interface* berdasarkan *user experience* pada aplikasi *e-learning* untuk mendukung proses pembelajaran di SMA Santa Maria 3 Cimahi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *User Centered Design (UCD)* yang melibatkan pengguna dalam tahap perancangan aplikasi. Tahap-tahap *UCD* meliputi analisis kebutuhan pengguna, perancangan konsep, perancangan *prototype*, evaluasi dan perbaikan. Penelitian ini menghasilkan *user interface* berdasarkan *user experience* pada aplikasi *e-learning* yang dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna dan prinsip-prinsip *user experience*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi *e-learning* yang dirancang memenuhi kebutuhan pengguna dan mampu meningkatkan pengalaman belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Putra and Setiawan (2020), bertujuan untuk mengetahui pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi sistem informasi pendidikan, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pengalaman pengguna tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi sistem informasi pendidikan sangat penting untuk diperhatikan dalam desain aplikasi tersebut. Faktor-faktor seperti kemudahan penggunaan, kecepatan respon, tampilan antarmuka yang menarik, serta dukungan teknis yang memadai sangat mempengaruhi pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut.

## **B. Landasan Teori**

### **1. Analisis**

Analisis dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya (Mujiati and Sukadi, 2016).

### **2. User Experience (UX)**

*User Experience* atau dengan biasa disebut dengan istilah *UX* adalah pengalaman suatu produk atau jasa yang dibuat untuk seseorang yang menggunakannya di dunia nyata. Ketika produk atau jasa dikembangkan, orang - orang memberikan banyak perhatian pada produk atau jasa tersebut. Pengertian *UX* sering diartikan sebagai pencapaian suatu produk atau jasa

yang dianggap berhasil atau gagal oleh penggunanya (Fitriana, Yanto and Budiman, 2020).

*User Experience Design*, yang umumnya dikenal sebagai *UX Design*, adalah proses yang bertujuan untuk meningkatkan kepuasan pengguna dalam interaksi mereka dengan suatu produk atau layanan. Fokus utamanya adalah untuk meningkatkan kegunaan, kenyamanan, dan kepuasan pengguna dalam pengalaman mereka.

### 3. Metode *User Centered Design* (UCD)

Metode *UCD* (*User-Centered Design*) adalah pendekatan dalam proses perancangan layanan yang berfokus sepenuhnya pada pengalaman dan kebutuhan pengguna. Tujuan utama dari metode *UCD* adalah untuk menciptakan solusi yang lebih efektif, efisien, dan memuaskan dengan memahami dengan mendalam pengguna akhir dan melibatkan mereka secara aktif dalam seluruh proses perancangan.

★ Pada dasarnya, metode *UCD* menempatkan pengguna sebagai titik pusat perancangan dan mengintegrasikan pemahaman tentang mereka dalam setiap langkah proses. Ini melibatkan langkah-langkah seperti pengumpulan dan analisis data pengguna, iterasi desain berdasarkan umpan balik pengguna, serta pengujian dan evaluasi kontinu dari solusi yang dikembangkan.

Pengertian metode *UCD* melibatkan beberapa langkah kunci, antara lain:

1. **Pemahaman Pengguna:** Mengumpulkan informasi mendalam tentang pengguna akhir, termasuk kebutuhan, tujuan, preferensi, dan tantangan yang mereka hadapi.
2. **Pengembangan Prototipe:** Membuat prototipe solusi yang mencerminkan desain awal, baik berupa sketsa, mock-up, atau model interaktif yang dapat diuji oleh pengguna.
3. **Uji Coba Pengguna:** Melibatkan pengguna dalam pengujian langsung terhadap prototipe untuk mengidentifikasi masalah, perbaikan, dan pengembangan lanjutan.
4. **Iterasi Desain:** Berdasarkan umpan balik pengguna, melakukan perbaikan dan penyempurnaan berulang terhadap prototipe hingga mencapai solusi yang diinginkan.
5. **Implementasi:** Menerapkan solusi desain yang telah dioptimalkan berdasarkan umpan balik dan hasil iterasi.
6. **Evaluasi Lanjutan:** Melakukan evaluasi kontinu terhadap solusi yang diimplementasikan untuk memastikan bahwa tujuan pengguna terpenuhi dan perubahan yang diperlukan dapat diakomodasi.

Metode *UCD* sangat penting dalam memastikan bahwa layanan yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna, serta dapat memberikan pengalaman yang lebih baik. Dengan fokus pada pengguna dan iterasi berkelanjutan, metode *UCD* membantu menciptakan solusi yang lebih relevan, efektif, dan ramah pengguna.

#### 4. Website

*Website* adalah sering juga disebut *web*, dapat diartikan suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis, yang dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau hyperlink (Jantce TJ Sitinjak, Maman and Suwita, 2020).

#### 5. Peserta Didik Baru (PPDB)

PPDB merupakan proses pendaftaran siswa baru yang menggunakan sistem khusus dengan rancangan satu sumber atau pusat informasi sebagai server atau pengelola seleksi penerimaan siswa baru.

PPDB atau Penerimaan Peserta Didik Baru adalah proses penerimaan siswa baru di sekolah yang dilakukan setiap tahun. Proses PPDB biasanya meliputi pendaftaran, seleksi, pengumuman hasil seleksi, dan daftar ulang. PPDB penting dilakukan untuk memastikan bahwa sekolah dapat menerima siswa yang memenuhi persyaratan dan memiliki kemampuan yang sesuai dengan program pendidikan yang diberikan. PPDB juga dapat menimbulkan berbagai kendala dan masalah, seperti kesulitan dalam pendaftaran, sistem yang lambat dalam pengumuman hasil seleksi, dan sebagainya.