

BAB II LANDASAN TEORI

A. *Website*

Website adalah adalah media Internet yang menghubungkan dokumen secara lokal dan jarak jauh. Dokumen-dokumen dalam sebuah *website* disebut halaman *web*. Sementara tautan di situs *web* memungkinkan pengguna untuk berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya, baik antar halaman di-*host* di *server* yang sama atau *server* di seluruh dunia. Halaman dilihat dan dibaca melalui browser. [5]

B. *Responsive Design*

Responsive Design adalah pengembangan situs web dengan menampilkan desain elegan yang ukurannya pas di perangkat atau perangkat apa pun yang menampilkannya. Dengan desain responsif, sebuah situs web hanya memiliki satu alamat tetapi dapat dilihat oleh beberapa perangkat dengan ukuran layar yang berbeda, sehingga mudah untuk dipelihara dan hanya membutuhkan satu alamat domain untuk semuanya. [6]

C. *Prototype*

Prototyping adalah proses pembuatan model perangkat lunak sederhana yang memungkinkan pengguna untuk mendapatkan pratinjau dasar program serta melakukan pengujian awal. Pembuatan prototipe memungkinkan pengembang dan pengguna untuk berinteraksi satu sama lain selama produksi, sehingga pengembang dapat dengan mudah membuat prototipe perangkat dalam produksi. [7]

Prototype dibagi menjadi dua kategori yang berbeda yaitu *low-fidelity prototype* yang digunakan pada tahap desain awal untuk memastikan bahwa konten yang diinginkan benar dan *high-fidelity prototype* dirancang desain pada tahap selanjutnya untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dengan pengujian. [8]

D. *Low-Fidelity Prototype*

Low fidelity prototyping adalah prototipe yang tidak terlihat seperti produk akhir. Misalnya, pembuatan prototipe dengan ketelitian rendah menggunakan bahan yang sangat berbeda dalam produk akhir, seperti kertas dan karton, daripada desain antarmuka yang ada di layar komputer. Pembuatan prototipe dengan ketelitian rendah berguna karena proses pembuatannya sederhana, murah, dapat diubah dengan cepat bila diperlukan, fleksibel, dan memungkinkan eksplorasi ide dan opsi desain yang lebih dalam. [9]

Adapun proses yang dilakukan dalam *low fidelity prototyping* menurut adalah sebagai berikut: [9]

1. *Storyboarding* mencakup beberapa gambar yang menggambarkan bagaimana pengguna melakukan aktifitas dalam desain antarmuka yang sedang dibuat/dikembangkan. Ini bisa berupa gambar layar antarmuka atau beberapa skrip yang menunjukkan bagaimana pengguna menggunakan desain antarmuka tersebut.
2. *Sketching*, Sketsa berisi gambaran kasar tentang bagaimana desain antarmuka akan diimplementasikan. Sketsa berisi tombol dan ikon yang akan digunakan dalam desain antarmuka.

E. *Balsamiq (Application)*

Balsamiq adalah aplikasi untuk perancang *low-fidelity wireframing UI* dengan cepat untuk untuk membuat sketsa seperti digambar tangan atau papan tulis, namun dengan menggunakan komputer. Balsamiq berfokus pada struktur dan konten dibuat dengan cepat untuk menghindari diskusi panjang tentang warna dan detail yang akan muncul kemudian dalam proses selanjutnya. [10]

Fitur dan kelebihan aplikasi Balsamiq adalah sebagai berikut: [11]

1. *Deployment* – Setelah *wireframe* atau *prototipe low-fidelity* selesai dirancang, *wireframe* tersebut dapat dipresentasikan melalui gambar PNG, atau dengan mengekspor ke PDF.
2. *Growth* – Digunakan untuk merancang antarmuka pengguna, *mockup*, atau prototipe. Balsamiq dapat membantu pembuatan pengujian desain terhadap pengguna, mendapatkan umpan balik, dan membagikan hasilnya untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai desain yang sedang dikembangkan.
3. *Integrations* – Balsamiq terintegrasi dengan Confluence dan Jira. Confluence memungkinkan suatu tim untuk berkolaborasi bersama secara *real-time*. Jira memungkinkan pengguna untuk bekerja sama dengan pengembang dalam merencanakan, melacak, dan merilis perangkat lunak.
4. *Responsive Designs* – Balsamiq memiliki desain khusus untuk perancangan desain sesuai dengan perangkat yang digunakan oleh pengguna seperti sketsa untuk perangkat tablet ataupun ponsel namun pengerjaan desain tersebut harus dikerjakan secara manual.

F. Wireframe

Pembuatan *wireframe* adalah langkah paling pertama dalam proses desain. Wireframes dilakukan secara manual dengan pena dan kertas. Jenis *wireframe* yang dikerjakan adalah *low fidelity wireframe*, dimana hasil dari desain *wireframe* akan memiliki *low-similarity* dengan *prototype* yang akan dibuat pada langkah selanjutnya. [12]

Prototipe wireframe telah menjadi *standar de facto* di lingkungan pengembangan. Keuntungan pada penggunaan *low-fidelity wireframe* adalah proses pengerjaan yang jauh lebih cepat dibandingkan dengan *high-fidelity wireframe*. [13]

Wireframe dibagi menjadi tiga komponen utama: informasi, navigasi dan antarmuka. Dimana tiga komponen tersebut digabungkan dengan suatu

pola, sedangkan *wireframing* menggambarkan hubungan antara komponen-komponen yang ada didalam desain tersebut. [14]

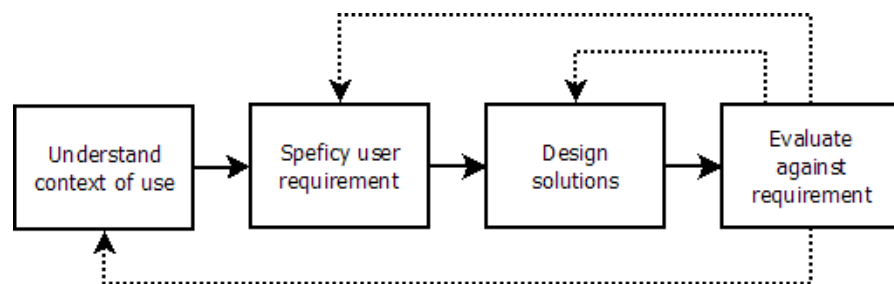
G. *Use Case Diagram*

Diagram use case adalah alat berbasis gambar untuk mencari spesifikasi kebutuhan dari pengguna sistem dengan informasi diagram yang mudah dikelola dan dipahami oleh pengguna dan pengembang sistem. [15]

H. *Metode User Centered Design (UCD)*

UCD adalah desain yang menempatkan pengguna sebagai informasi utama dalam pengembangan sistem. Dimana dengan; teknik, metode, alat, prosedur, dan proses akan membantu dalam perancangan sistem interaktif berdasarkan kebutuhan dan kenyamanan dari pengguna. [16]

UCD merupakan metodologi perancangan dan pengembangan sistem yang bertujuan untuk melibatkan pengguna dalam proses pengembangan sistem agar dapat beradaptasi dengan kebutuhan pengguna. [17]



Gambar 2.1 *User Centered Design Flow*

Secara umum, proses UCD memiliki bentuk iteratif, yaitu suatu iterasi dan dapat dievaluasi pada setiap proses sebelum dilanjutkan ke proses berikutnya. [18]

Terdapat 4 tahap pada proses UCD yaitu: [18]

1. *Understand Context of Use* – Kebutuhan dan kegunaan dari sistem yang akan dikembangkan harus benar-benar jelas dan informatif sehingga perancang sistem mendapatkan pemahaman

yang jelas terkait konteks tersebut dan memiliki gambaran bagaimana sistem akan terlihat dan berjalan.

2. *Specify User Requirements* – Identifikasi kebutuhan dari pengguna sistem, seperti apa saja yang diharapkan pengguna sistem terhadap sistem yang akan dikembangkan sehingga dapat menggunakan sistem tersebut dengan efektif.
3. *Design Solutions Proses* – Perancangan desain dari konteks informasi yang telah dimiliki dari proses sebelumnya. Perancangan desain dapat berupa konsep kasar, prototipe hingga desain lengkap.
4. *Evaluation Against Requirements* – Evaluasi dengan menggunakan pengguna sistem terhadap sistem yang digunakan, sehingga mendapatkan gambaran mengenai bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem yang dimiliki, apakah proses interaksi tersebut sudah baik atau belum. Evaluasi dilakukan mulai dari proses pertama dan berlanjut ke proses berikutnya.