# BAB I
# PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang Masalah

Website E-Kosan dengan alamat e-kosan.com adalah salah satu website yang bergerak di bidang jasa penyebaran informasi kosan untuk membantu pemilik kos dan pencari kos. Sebagai media penyedia informasi kosan, diharapkan website ini ramah terhadap penggunanya baik dari segi desain antarmuka yang jelas dan menarik, kemudahan dalam menggunakan website, serta performa website yang baik dan cepat.

Faktor *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) merupakan faktor kesuksesan bagi sebuah website , selain UI/UX yang menjadi faktor kesuksesan website, pengkodean beserta standar pengkodean dan waktu akses juga turut menunjang performa sebuah website . Berdasarkan penelitian awal yang mengacu pada standar *User Experience Questionnaire* (UEQ) hasil yang didapat oleh website E-Kosan dari segi UI dan UX belum baik. Hal tersebut dibuktikan dengan kesimpulan dari data pra penelitian yang menyatakan tingkat daya tarik yang didapat sebesar 0.694, tingkat kejelasan sebesar 0.900, tingkat efisiensi sebesar 0.658, tingkat ketepatan sebesar 0.683, tingkat stimulasi sebesar 0.678, dan tingkat kebaruan sebesar 0.369 dengan rentan -3 (sangat buruk) sampai +3 (sangat baik). Selain menyebarkan kuesioner, data penelitian awal juga didapat dari hasil tanya jawab terhadap beberapa responden. Hasil tanya jawab menyatakan bahwa *user interface* situs website E-Kosan kurang baik dari segi desain, *page layout*, dan pemilihan warna. Kualitas website tergantung pada kualitas perangkat lunak. Jika kualitas website jelek, maka pengguna akan dengan mudah meninggalkan website .

Selain sisi UI/UX penelitian awal juga dilakukan dari sisi pengkodean. Dari hasil wawancara terhadap pemilik website E-Kosan dalam segi pengkodean *programmer* pihak E-Kosan mengalami kesulitan untuk melakukan pengembangan fitur dan *maintenance* karena pihak E-Kosan menggunakan konsep pemrograman terstruktur. Semakin besar aplikasi yang dibangun maka

kode yang dibuat juga bertambah dan akan sulit dipelihara jika menggunakan pemrograman terstruktur . *Object Oriented Programming* (OOP) dapat menjadi solusi bagi *programmer* untuk membuat kode menjadi bagian-bagian kecil yang dikembangkan sebagai objek yang terpisah sehingga *programmer* dapat mengembangkan kode secara mandiri . Kemudian berdasarkan penelitian awal mengenai standar pengkodean HTML dan CSS didapatkan hasil 30 *error* dan 9 *warning* dari sebuah halaman website E-Kosan. Lalu berdasarkan hasil survei terhadap kinerja halaman website E-Kosan dengan *Google PageSpeed Insights* didapatkan hasil penilaian 39/100 untuk versi *desktop* sehingga halaman website belum bekerja secara cepat dan optimal.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa akan dilakukan evaluasi dari segi *user interface* dan *user experience* website E-Kosan menggunakan metode *heuristic evaluation*. *Heuristic evaluation* adalah metode *usability engineering* untuk menemukan masalah *usability* di dalam *user interface* dan merupakan metode yang paling aktif digunakan dan paling sering diteliti . Kemudian akan dilakukan *code refactoring* untuk memperbaiki kode website E-Kosan beserta penerapan standar pengkodean. Sehingga dengan adanya evaluasi ini diharapkan akan membuat *user interface* dan *user experience* website E-Kosan menjadi lebih baik dan proses pengembangan website E-Kosan menjadi lebih mudah.

## I.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana mengevaluasi *user interface* dan *user experience* website E-Kosan menggunakan metode *heuristic evaluation* dan *code refactoring* beserta standar pengkodean pada website E-Kosan.

## I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi *user interface* dan *user experience* website dan *code refactoring* pada website E-Kosan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membantu pihak E-Kosan dalam memberikan rekomendasi tampilan antarmuka website agar pengguna dapat merasakan UI/UX yang lebih baik.
2. Membantu pihak E-Kosan untuk melakukan *code refactoring* dan standar pengkodean sehingga memudahkan saat melakukan pengembangan lebih lanjut terhadap website E-Kosan.
3. Membantu pihak E-Kosan untuk memperbaiki kode website E-Kosan agar dapat meningkatkan waktu akses website ketika diakses oleh pengguna.

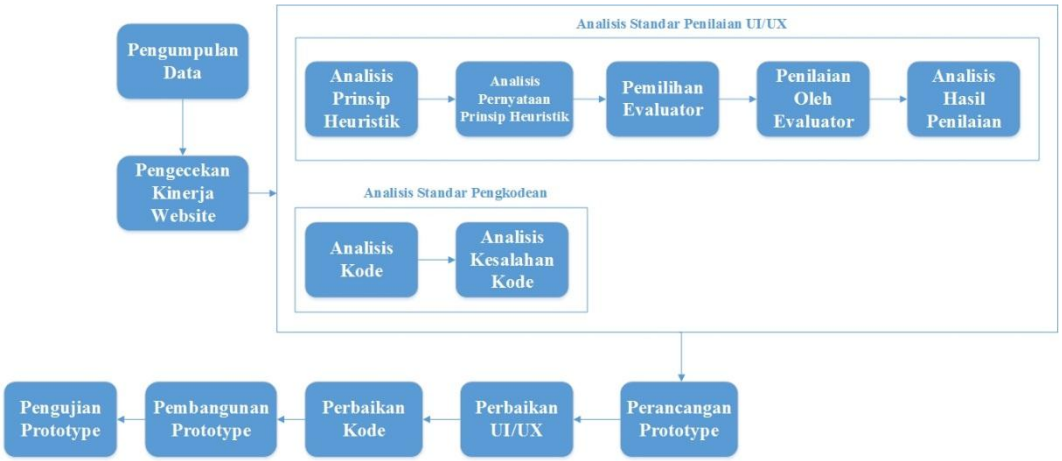
## I.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan dengan mengevaluasi website E-Kosan menggunakan metode *heuristic evaluation* yang dikembangkan oleh Dr. David Travis .
2. Penelitian mengubah konsep pemrograman terstruktur menjadi konsep pemrograman berorientasi objek.
3. Penelitian dilakukan untuk mengevaluasi antarmuka website E-Kosan pada tampilan *desktop*.
4. Pada penelitian responsif website tidak berlaku untuk semua resolusi layar. Responsif website hanya berlaku untuk resolusi di atas 1280 x 720.
5. Standar pengkodean dan validator untuk HTML dan CSS menggunakan *tools* dari W3C.
6. Standar pengkodean untuk PHP menggunakan standar dari PHP-FIG yaitu PHP *Standards Recommendations* (PSRs) .
7. Standar pengkodean untuk JavaScript menggunakan *Google JavaScript Style Guide* .

## I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif yang dikombinasikan dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian deskriptif adalah metode yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara sistematis dari objek penelitian. Gambar I.1 menampilkan alur dari metodologi penelitian.




**Gambar I.1 Alur Metodologi Penelitian**

1. Pengumpulan Data

   Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

   a. Studi Literatur

      Studi literatur merupakan teknik pengumpulan data dengan mempelajari buku dan jurnal baik di internet ataupun perpustakaan yang berkaitan dengan kasus yang akan dibahas.

   b. Observasi

      Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan atau penelitian langsung terhadap objek penelitian. Observasi dilakukan pada website E-Kosan dengan mengamati desain antarmuka website dan sumber kode.

   c. Wawancara

      Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada pemilik website E-Kosan untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat mengenai masalah dan kondisi website. Kemudian wawancara juga dilakukan dengan beberapa pengguna untuk mengetahui kondisi *user interface* website.

   d. Kuesioner

      Kuesioner dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada responden umum yang disebar melalui media sosial maupun *personal chat* untuk

melakukan kuesioner pada tahap pra penelitian, tahap analisis, maupun tahap pasca analisis.

2. Pengecekan Kinerja Website

   Pengecekan kinerja website termasuk ke dalam analisis sistem yang sedang berjalan. Proses pengecekan menggunakan bantuan dari *Google PageSpeed Insights*. Dari hasil pengecekan tersebut akan diketahui skor kinerja website beserta saran-saran yang diperlukan untuk lebih meningkatkan kinerja website.

3. Analisis Standar Penilaian UI/UX

   Pada tahap ini dilakukan analisis standar penilaian *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) terhadap website E-Kosan berdasarkan metode *heuristic evaluation*. Hasil dari analisis ini akan dijadikan panduan untuk melakukan analisis penilaian UI/UX pada langkah selanjutnya. Adapun langkah-langkah dalam analisis standar penilaian UI/UX adalah sebagai berikut:

   a. Analisis Prinsip Heuristik

      Analisis prinsip heuristik dilakukan untuk mengetahui apakah seluruh prinsip heuristik sesuai dengan kebutuhan website E-Kosan atau tidak.

   b. Analisis Pernyataan Prinsip Heuristik

      Analisis pernyataan prinsip heuristik dilakukan untuk menyeleksi pernyataan-pernyataan yang ada pada kuesioner.

   c. Pemilihan Evaluator

      Pemilihan evaluator dilakukan untuk mengevaluasi website E-Kosan melalui kuesioner yang sudah disiapkan.

   d. Penilaian Oleh Evaluator

      Penilaian oleh evaluator dilakukan dengan memberikan nilai tertentu pada setiap pernyataan prinsip heuristik.

   e. Analisis Hasil Penilaian

      Analisis hasil penilaian akan membantu untuk mengetahui apakah UI/UX pada website E-Kosan sudah memenuhi standar penilaian UI/UX atau belum.

4. Analisis Standar Pengkodean

   Pada tahap ini dilakukan analisis standar pengkodean terhadap website E-Kosan secara menyeluruh untuk mengetahui apakah kode website E-Kosan sudah memenuhi standar pengkodean atau belum. Adapun langkah-langkah dalam analisis standar pengkodean adalah sebagai berikut:

   a. Analisis Kode

      Analisis kode dilakukan pada kode HTML, CSS, PHP, dan *JavaScript* pada website E-Kosan.

   b. Analisis Kesalahan Kode

      Analisis kesalahan kode dilakukan untuk mengetahui jenis kesalahan kode dan dampaknya bagi website E-Kosan. Hasil analisis ini dapat digunakan sebagai referensi perbaikan kode pada tahap selanjutnya.

5. Perancangan *Prototype*

   Pada tahap ini dilakukan perancangan *prototype* berupa UI/UX menggunakan *mockup* berdasarkan hasil analisis sebelumnya.

6. Perbaikan UI/UX

   Perbaikan UI/UX dilakukan berdasarkan poin-poin analisis standar penilaian UI/UX yang tidak memenuhi standar pada tahap sebelumnya.

7. Perbaikan Kode

   Pada tahap ini dilakukan perbaikan kode yang tidak sesuai dengan standar pengkodean dari tahap sebelumnya agar nantinya didapatkan standar kode yang lebih baik dan valid. Perbaikan kode ini juga dikenal dengan istilah *code refactoring*.

8. Pembangunan *Prototype*

   Pada tahap ini dilakukan pembangunan *prototype* website berdasarkan perancangan *prototype* yang telah dilakukan sebelumnya.

9. Pengujian *Prototype*

   Pada tahap pengujian dilakukan uji fungsionalitas yang telah dibangun pada *prototype* untuk menguji apakah UI/UX dan pengkodean sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan atau belum.

## I.6 Sistematika Penulisan

Untuk menentukan gambaran secara umum mengenai penelitian yang akan dilakukan, maka sistematika penulisan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab I membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab II membahas mengenai tinjauan tempat penelitian meliputi profil instansi, struktur organisasi, logo instansi, visi dan misi, dan landasan teori menyangkut kasus yang akan dibahas di penelitian ini.

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab III membahas mengenai tahapan untuk menganalisis masalah pada sistem dan menjalankan serangkaian proses untuk mengatasi masalah tersebut. Proses analisis meliputi analisis standar penilaian UI/UX, analisis standar pengkodean, serta perancangan sistem.

**BAB IV IMPLEMENTASI PERBAIKAN DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab IV membahas mengenai implementasi perbaikan dan pengujian sistem. Tahap implementasi merupakan tahap pembangunan sistem yang sudah dianalisis dan dirancang sebelumnya. Kemudian dilakukan pengujian sistem yang telah dibangun.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab V membahas mengenai kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penelitian. Bagian kesimpulan menjelaskan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan bagian saran merupakan masukan untuk penelitian selanjutnya.