

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Menurut penelitian yang dilakukan oleh F.K.S Dewi, Dkk yang berjudul “Analisis *Usability* Web SIATMA dengan Metode *Heuristic Evaluation* dan System Usability Scale”[1] Pengambilan data HE menggunakan daftar cek evaluasi yang diisi oleh evaluator dan SUS menggunakan kuesioner yang diisi oleh mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Menggunakan HE ditemukan 25 permasalahan usability dengan jumlah terbanyak pada *Visibility of System Status* dan *Aesthetic and Minimalist Design*. Permasalahan tersebut terdiri dari 10 masalah cosmetic, lima masalah minor dengan, delapan masalah major, dan dua masalah catastrophe. Diberikan 25 solusi perbaikan yang direkomendasikan oleh evaluator, sedangkan menggunakan SUS dihasilkan skor SUS sebesar 54,4. Kedua hasil tersebut menunjukkan bahwa SIATMA belum memuaskan dari segi *usability* dan perlu dilakukan perbaikan, seperti memberikan detail minor seperti icon, peringatan sampai dengan perbaikan layout dan menambahkan halaman baru.

Pada penelitian Y. Sriyeni yang berjudul “Analisis *Usability* Aplikasi Investasi Digital Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation*”[3] Dari penelitian ini didapatkan hasil pengujian secara keseluruhan tidak ditemukannya masalah fungsionalitas serius pada aplikasi bibit yang dibuktikan dengan nilai rata-rata

severity rating 1,4 yang dibulatkan pada skala 1 yaitu *cosmetics problem* yang berarti tidak terlalu dibutuhkan perbaikan masalah pada aplikasi bibit.

Dari Selanjutnya pada penelitian I. M. S. Mertha, Dkk yang berjudul “Analisa *Usability* pada Website Platform Marketplace Edukasi Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation*”[4] Hasil yang didapatkan dari *Heuristic Evaluation* (HE) digunakan sebagai dasar untuk pembuatan Mockup. Rekomendasi Mockup yang dibuat difokuskan pada 10 masalah prioritas berdasarkan dari hasil analisa, yaitu 75% dari *Heuristic Evaluation* (HE). Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai saran dan referensi bagi para pengembang Mulai Merintis untuk meningkatkan kualitas website khususnya pada antarmuka sistem.

Pada penelitian Andiputra dan R. Tanamal yang berjudul “Penelitian ini menggunakan metode *webuse*. Peneliti melakukan analisa dengan mengambil sampel 20 orang dan mendapatkan hasil *Good* pada ke empat variabel, dengan variabel tertinggi adalah variabel *Content, Organization, and Readability* yang mendapat skor 0.77, serta variabel terendah adalah desain desain *user interface* yang mendapatkan skor 0.70.

Pada penelitian Y. S. M. Putra dan R. Tanamal yang berjudul “Analisis *Usability* Menggunakan Metode *USE Questionnaire* Pada Website Ciputra *Enterprise System*” [5] Metode ini terdiri dari 4 parameter yaitu *Usefulness, Ease of Use, Ease of Learning* dan *User Satisfaction*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa variabel dari *USE Questionnaire* yaitu *Usefulness, Ease of Use, Ease of Learning* berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction* secara simultan. Secara parsial, variabel *Usefulness, Ease of Use, Ease of Learning*

berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction*. Faktor dominan yang mempengaruhi *User Satisfaction* (Kepuasan User) dalam menggunakan website CES (Ciputra Enterprise System) adalah *Ease of Learning* (Kemudahan belajar) dengan nilai koefisien 0,390.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Interaksi Manusia Dan Komputer (*Human Computer Interaction*)

Sistem informasi dibangun dengan syarat-syarat tertentu yang harus dipenuhi sehingga sistem informasi tersebut bisa dikatakan sukses, syarat tersebut diantaranya adalah mudah digunakan, aman efektif dan efisien. Sistem informasi yang tidak memenuhi syarat-syarat tersebut dikatakan bahwa sistem informasi tersebut tidak berhasil.

Menurut Prihati, Dkk dalam [6] tentang *Human Computer* bahwa ketika membangun sistem informasi, seorang *desainer* atau pengembang sistem harus memperhatikan faktor interaksi manusia dan computer atau *human computer interaction* (HCI) merupakan suatu disiplin ilmu yang mengkaji komunikasi atau interaksi diantara pengguna dengan sistem. Peran utama HCI adalah untuk menghasilkan sebuah sistem yang berguna, aman, produktif, efektif, efisien dan fungsional.

Permasalahan-permasalahan yang sering muncul dalam interaksi manusia dengan komputer adalah sering terjadinya salah persepsi manusia (pengguna) terhadap *software* yang ada, sehingga bukan efektivitas dan efisiensi kerja yang diperoleh, akan tetapi justru menyebabkan pekerjaan tidak efisien dan efektif, pengguna sering mengalami kesulitan menggunakan *software* tersebut karena tidak

familiar dengan *software*, *software* terlalu rumit sehingga sulit dipelajari, *software* tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tidak atau belum mengakomodasi kebutuhan yang penting bagi pengguna.

2.2.2 User Interface (UI)

User Interface (UI) merupakan faktor yang tidak kalah penting karena UI berperan sebagai penghubung antara suatu sistem dengan *user*, dengan kata lain UI adalah tampilan dari suatu sistem yang dibuat dengan baik dan semenarik mungkin, namun tetap memperhatikan prinsip-prinsip pada UI yaitu mudah dipahami oleh *user* agar tidak terjadi kegagalan saat sistem sedang dijalankan. Desain UI yang baik dapat membuat suatu sistem (dalam hal ini adalah website) agar dapat membantu perusahaan untuk mempromosikan produknya dengan baik, sehingga tingkat penjualan pada suatu perusahaan bisa menjadi semakin tinggi, oleh sebab itu penting bagi perusahaan untuk dapat merancang UI dari websitenya secara maksimal dan sesuai dengan kebutuhan user agar nantinya menghasilkan UI serta UX yang baik [7].

2.2.3 User Experience (UX)

1. Definisi *User Experience* (UX)

Menurut definisi dari ISO 9241-210, UX adalah sebuah pemahaman seseorang atas penggunaan sebuah produk, sistem, atau jasa. Dalam UX terdapat penilaian aspek sampai mana pemahaman, kepuasan, serta kenyamanan pengguna terhadap sebuah produk, sistem, atau jasa. Dengan kata lain, di dalam UX dapat dilihat bagaimana pengguna mendapatkan kemudahan dan efisiensi dalam berinteraksi dengan sebuah system [8]. Menurut teori Robert Rubinoff dalam [9] UX terdiri dari empat elemen yang saling

tergantung, yaitu :

- a. *Branding*, terdiri dari semua aspek mengenai desain dan estetika yang tercakup dalam website.
- b. *Usability*, mencakup syarat akan komponen, fitur, navigasi, dan aksesibilitas website yang mudah digunakan oleh pengguna dalam sebuah sistem.
- c. *Functionality*, aspek yang membahas proses dan teknik dari sebuah prosedur kerja dalam sebuah sistem.
- d. *Content*, berisi sebuah konten yang mengacu pada informasi dan struktur yang disajikan. Seperti gambar, multimedia, teks.

2. Fungsi Penerapan UX

UX bukanlah pekerjaan yang melibatkan satu atau dua individu untuk menyelesaikan suatu masalah dalam satu malam. UX tidak hanya semata berurusan dengan UI namun aspek dari pengalaman pengguna secara menyeluruh yang menyangkut konten, *usability*, informasi, termasuk aspek bisnisnya. Sehingga pekerjaan UX melibatkan mereka dengan keterampilan dan spesialisasi berbeda yang melibatkan *riset*, perencanaan, pengembangan, pengujian. UX adalah pekerjaan tim, mereka berkolaborasi untuk menciptakan sebuah produk [10].

a. Perancangan Visual (*Visual designer*)

Tampilan secara visual mempunyai peranan penting untuk suatu desain web, aplikasi, *web/smartphone*, aplikasi desktop, kesna pertama, dan tampilan visual yang memanjakan mata tentu memiliki daya tarik tersendiri bagi pengguna.

b. Pengembang bagian depan website (*Front end developer*)

Implementasi terhadap konsep, ide yang telah dituangkan oleh UX designer tentu butuh implementasi, adalah pekerjaan *front end developer* untuk implementasinya dengan kode HTML, CSS, Javascript.

c. Ahli strategi konten (*Content strategist*)

Website membutuhkan konten yang berbicara kepada public siapa mereka, apa yang mereka lakukan, kalau mereka berbisnis apa bisnis mereka jalankan, pesan apa yang ingin mereka sampaikan kepada publik. Bagaimana itu dilakukan dan bagaimana strateginya adalah pekerjaan *content strategist*.

d. Ahli kegunaan (*Usability expert*)

Memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik, mudah menggunakan *user-friendly*. Memastikan user bisa mendapatkan apa yang diinginkan dengan cepat yang dibantu oleh navigasi, *search box*. *Usability expert* menerapkan pola yang bisa dipelajari pengguna saat menggunakan sistem, sehingga walau tanpa dibekali *guideline* pengguna bisa menggunakan sistem dengan mudah.

e. Arsitek informasi (*Information architect*)

Salah satu syarat terpenuhinya sistem yang mengaplikasikan UX yang benar adalah organisasi konten termasuk diantaranya penataan navigasi dan *link*. Karena hal ini berkaitan dengan informasi yang dicari oleh pengunjung.

f. Perancang pengalaman pengguna (*User experience designer*)

User experience designer adalah orang yang menentukan visi dari produk yang akan dihasilkan secara keseluruhan dari *user experience*. Tim akan bekerja berdasarkan roadmap yang telah dibuat oleh *user experience design er*. Masing-

masing anggota tim kemudian akan bekerja sesuai porsinya masing-masing untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

2.2.4 Usability

Usability merupakan indikator sejauh apa produk atau sebuah aplikasi memungkinkan pengguna untuk mencapai spesifikasi tujuan yang gagal dan memenuhi kebutuhan secara efektif dan efisien. *Usability* sangat penting untuk kepuasan pengguna dan penerimaan pengguna produk atau pengguna sistem. *Usability* yang artinya adalah kebergunaan merupakan teknik pengujian atau pengukuran aplikasi perangkat lunak yang dapat dilihat berdasarkan lima aspek yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction*.

Aspek *learnability* merupakan aspek yang digunakan untuk mengetahui seberapa mudah website untuk dipelajari dan dipahami, *efficiency* merupakan aspek yang digunakan untuk mengetahui seberapa cepat website dalam melakukan dan menyelesaikan perintah yang ditentukan oleh pengguna, *memorability* merupakan aspek yang digunakan untuk mengetahui seberapa jauh proses (tampilan dan menu) website dapat diingat oleh pengguna, *errors* merupakan aspek yang digunakan untuk mengetahui kesalahan (error) yang dilakukan website beserta cara mengatasinya, dan *satisfaction* merupakan aspek yang digunakan untuk mengetahui kepuasan para pengguna saat menggunakan website [11].

2.2.5 Heuristic Evaluation (HE)

1. Pengertian Heuristic evaluation

Heuristic Evaluation merupakan metode pengujian *usability* untuk perangkat lunak komputer yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah *usability* pada desain *user interface*. [12]

HE melibatkan sekelompok kecil penguji yang menganalisa antarmuka dan menilai kepatuhannya dengan aspek-aspek atau prinsip kegunaan yang disetujui. Tahapan dalam evaluasi ini terdiri atas tiga tahap, yaitu *Briefing Session* sebagai tahap pengenalan dan penjelasan tentang objek yang akan dievaluasi, *Evaluation Period* yang merupakan tahap pelaksanaan evaluasi dengan mengeksplorasi website untuk menemukan kelemahan dan masalah masalah dalam *interface*-nya, dan terakhir adalah *Debriefing Session* sebagai evaluasi dengan memberikan rekomendasi solusi untuk saran perbaikan atas kekurangan dalam *interface* website [13].

2. Prinsip Heuristic evaluation

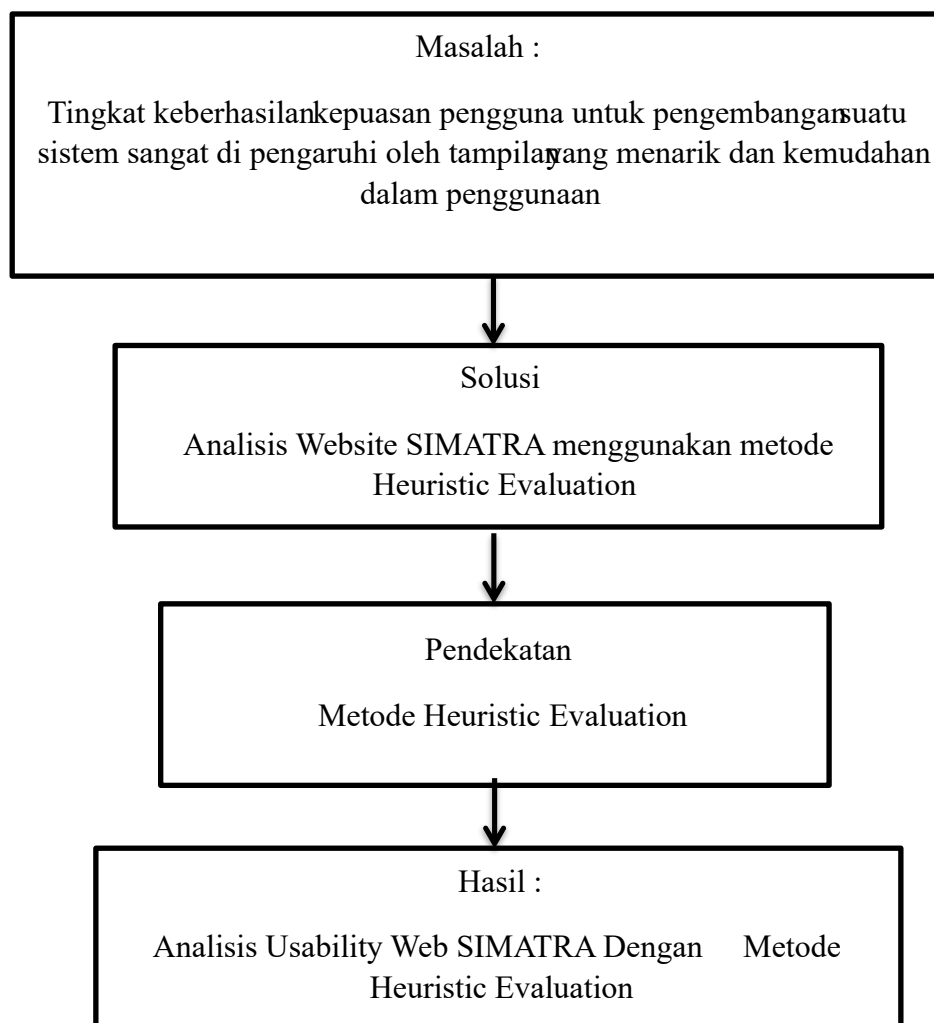
Terdapat sepuluh prinsip HE menurut Jakob Nielsen dalam [14] yaitu:

- (1) *Visibility of System Status*, Adanya *feedback* keterangan atau informasi dari sistem mengenai keadaan saat ini. Dalam desain digital, *feedback* visual dapat berupa perubahan warna atau notifikasi status kemajuan dari keadaan.
- (2) *Match Between System and The Real World*, Sistem menggunakan suatu ilustrasi dan bahasa dengan kata, frasa, dan konsep yang familiar bagi pengguna. Karena pengguna harus selalu dapat memahami persepsi dan makna tanpa harus lagi mencari definisi ilustrasi dan/atau kata di mesin pencari.

- (3) *User Control and Freedom*, antarmuka dapat mengarahkan pengguna untuk dapat mengontrol dan memiliki kebebasan untuk berinteraksi dengan sistemnya sesuai kebutuhan pengguna.
- (4) *Consistency and Standards*, yaitu pada seluruh desain antarmuka memiliki standar yang diterapkan sehingga tampilannya terlihat konsisten pada seluruh laman, dan setiap laman yang saling terkait memiliki navigasi yang tersusunan secara terstruktur serta sistematis dalam penyajiannya.
- (5) *Error Prevention*, yaitu bentuk pencegahan kesalahan yang mungkin saja dilakukan oleh pengguna pengguna pemula hingga *expert* melalui keteraturan struktur batasan tindakan dari interaksi pengguna akan perintah yang dilakukan;.
- (6) *Recognition Rather Than Recall*, yaitu : kondisi dimana pembuatan objek, aksi dan pilihan harus terlihat jelas dan baku dalam menghasilkan instruksi tindakan, sehingga pengguna tidak harus mengafal informasi dengan *efford* berlebih dari satu halaman ke halaman lain untuk melihat keterkaitan dan/atau konsistensi.
- (7) *Flexibility and Efficiency of Use*, yaitu Sistem mudah digunakan untuk pengguna awam maupun pengguna yang ahli.
- (8) *Aesthetic and Minimalist Design*, yaitu komposisi padupanan menarik namun proporsional sesuai kebutuhannya.
- (9) *Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors*, yaitu memberikan bantuan kepada pengguna untuk mengenal, berdialog, dan mengatasi kesalahan yang terjadi pada sistem.

- (10) *Help and Documentation*, yaitu Sistem mempunyai dokumentasi panduan yang lengkap mengenai penggunaannya untuk membantu pengguna.

2.3 Kerangka Pikir



Gambar 2.1 Kerangka Pkir