ISSN 2460-1160

PROTOTYPING GO-FOOD BERDASARKAN EVALUASI PENGALAMAN PENGGUNA DENGAN METODE HEURISTIC EVALUATION

Brilyandika Rizky Andhana[1], Pramana Yoga Saputra[2], Muhammad Shulhan Khairy[3]

[1,2] Teknik Informatika, Teknologi Informasi, [3] Politeknik Negeri Malang
[1]brilyandika.andhana@gmail.com, [2] pramana.yoga@polinema.ac.id, [3] khairy@polinema.ac.id

***Abstrak*—Go-Food adalah salah satu layanan pesan antar makanan terbesar di Indonesia. Pada proses pemanfaatannya, ditemukan beberapa permasalahan *usability* pada Aplikasi Go-Food seperti masih ada kesulitan saat memilih makanan dikarenakan informasi ketidaksesuaian menu makanan, hingga tidak jadi memesan atau pindah ke aplikasi kompetitor.Rekomendasi perbaikan *User interface* dan *User Experience* Aplikasi Go-Food beserta hasil evaluasi dan analisis keduanya merupakan tujuan dari penelitian ini. Metode evaluasi yang digunakan adalah *Heuristic Evaluation (HE)* yang merupakan metode untuk menemukan masalah *usability* dalam *User interface* dengan menggunakan 3 - 5 *evaluator* untuk memeriksa dan menilai masalah sesuai dengan prinsip-prinsip usability yang berlaku. Perbaikan dilakukan berdasarkan *severity rating*.Dari hasil penelitian masih ditemukannnya masalah pada hasil iterasi oleh evaluator dari *redesign* yang dibuat terdapat masalah berjumlah 24 temuan dari 10 prinsip heuristik Nielsen.**

Kata kunci—Hueristic Evaluation, System Usability Scale, Usabilitas,User Experience

I. PENDAHULUAN

Go-Food adalah layanan pesan antar makanan terbesar di dunia di luar Cina dan bekerja sama dengan 125,000 merchant di berbagai kota di Indonesia. Berdasarkan hasil riset Nielsen Singapura menunjukkan, aplikasi Go-Food lebih unggul dibandingkan dengan aplikasi kompetitornya.Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada indikator aplikasi yang mudah digunakan, tampilan ramah pengguna, dan banyaknya pilihan menu. Sampel dalam riset ini berjumlah 1.000 responden berusia 18-45 tahun dan dilakukan secara *online* dan mandiri

Namun pada proses pemanfaatannya, layanan Go-Food memiliki sebuah masalah. Ternyata masih ada beberapa masalah yang harus di teliti ada pada desain dan elemen yang tidak konsisten di tampilan layanan Go-Food sehingga menyulitkan pengguna. Beberapa *expert* dibidang *User Experience* mengatakan, bahwa masih ada kesulitan saat memilih makanan dikarenakan informasi detail,ketidaksesuaian menu makanan, bahkan hingga tidak jadi memesan atau pindah ke aplikasi kompetitor. Hal tersebut mengurangi kepuasan pengguna *(Satisfaction).*

Maka dari itu, perlu dilakukan evaluasi *usability* pada antarmuka pengguna aplikasi Go-Food untuk mengetahui permasalahan *usability* pada aplikasi.

Menurut standar internasional ISO 9241-11.[1], mendefinisikan *usability* merupakan sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai target yang ditetapkan dengan *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction*.Metode evaluasi usability yang digunakan ialah *Heuristic Evalution.*

Heuristic Evalution cukup efektif untuk penelitian ini, karena menghasilkan output berupa daftar permasalahan *usability* yang ditemukan *evaluator* pada antarmuka pengguna, dengan referensi prinsip usability yang dilanggar oleh desain [2].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [3], metode *Heuristic Evaluation* dapat dipakai untuk mengevaluasi dan memperbaiki sebuah rancangan secara efektif, dari sudut pandang *User Experience*.

Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode heuristik yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan *usability* serta mendapat hasil rekomendasi solusi perbaikan desain dari evaluator yang berguna untuk tim pengembang Go-Food dalam melakukan perbaikan desain aplikasi.

II. LANDASARAN TEORI

A. User Experience

Menurut definisi dari ISO 9241-210, *User experience* adalah persepsi seseorang dan responnya dari penggunaan sebuah sistem, produk, dan jasa. *User Experience* (UX) merupakan ilmu yang mengkaji tentang apa yang dirasakan oleh pengguna dalam menggunakan sistem sehingga mendapatkan kepuasan setelah menggunakannya.

Pengalaman pengguna pada dasarnya subyektif, karena pengalaman pengguna berdasar atas perasaan dan pemikiran individu mengenai sebuah sistem. Pengalaman pengguna sifatnya dinamis, karena senantiasa berubah dari waktu ke waktu seiring berubahnya keadaan.

B. Hueristic Evalution

Heuristic Evalution. adalah metode yang digunakan untuk menemukan masalah usability dalam desain antarmuka suatu produk, sehingga bisa menjadi bagian dalam proses pembuatan desain iterative [2]. *Heuristic Evalution* melibatkan evaluator untuk menilai apakah suatu desain melanggar 10 prinsip usability. Sepuluh prinsip diantaranya ialah H-1 (Visibility of system status), H-2 (Match between system and the real world), H-3 (Usercontrol and freedom), H-4 (Consistency and standard), H-5 (Error prevention), H-6 (Recognition rather than recall), H-7 (Flexibilityand efficiency of use), H-8 (Aesthetic and minimalist design), H-9 (Help users recognise, diagnose, and recover from error) dan H-10 (Help and documentation).Kemudian akan dinilai dengan *severity rating,*

Severity rating adalah metode penilaian yang digunakan untuk memprioritaskan masalah *usability* mana yang akan diselesaikan terlebih dahulu berdasarkan rating tertinggi masalah *usability* yang paling serius.
Berikut skala dari *severity rating* [4].

- 0: Bukan masalah kegunaan sama sekali
- 1: Masalah kosmetik saja. Tidak perlu diperbaiki kecuali waktu tambahan tersedia;
- 2: Masalah *minor*. Memperbaiki ini harus diberi prioritas rendah;
- 3: Masalah *mayor*. Penting untuk diperbaiki. Harus diberi prioritas tinggi
- 4: Masalah *catastrophic*. Imperatif untuk memperbaikinya sebelum produk dapat dirilis

C. Usability Testing

Menurut standar internasional ISO 9241-11 [1], mendefinisikan *usability* merupakan sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai target yang ditetapkan dengan *effectiveness, efficiency* dan *satisfaction*

D. System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) ini merupakan salah satu alat pengujian *usability* dengan kuesioner untuk mengukur persepsi kegunaan. SUS dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986.Sebuah sistem dapat dikatakan memiliki tingkat usability yang baik apabila memiliki nilai SUS diatas 68. Adapun rumus dalam melakukan perhitungan nilai kepuasan, di mana pertanyaan positif yaitu kuesioner nomor 1, 3, 5, 7, dan 9 akan dihitung dengan rumus (x-1), sementara pertanyaan negatif yaitu kuesioner nomor 2, 4, 6, 8, dan 10 akan dihitung dengan rumus (5-x) di mana x adalah skala atau nilai yang diberikan oleh responden terhadap setiap nomor pertanyaan.

Tabel I Pertanyaan System Usability Scale

No	Pertanyaan
1.	Saya berpikir menggunakan sistem ini lagi ?
2.	Saya merasa *prototype* ini rumit digunakan?
3.	Saya merasa *prototype* ini mudah digunakan?
4.	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan *prototype* ini?
5.	Saya merasa fitur-fitur *prototype* ini berjalan dengan mestinya?
6.	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada *prototype* ini) ?
7.	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan *prototype* ini dengan cepat?
8.	Saya merasa *prototype* ini membingungkan?
9.	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan *prototype* ini?
10.	Saya harus belajar banyak hal terlebih dahulu sebelum saya dapat menggunakan fitur ini?

Aturan perhitungan skor untuk berlaku pada 1 responden. Untuk perhitungan penilaian SUS antara 0-4 dimana pertanyaan positif dihitung menggunakan rumus (x-1) , dan pernyataan yang berkonotasi negatif dihitung menggunakan rumus (5-x). Nilai x adalah nilai angka yang dipilih responden pada setiap nomor pernyataan kuesioner.

E. Wireframe

Wireframe adalah kerangka dasar atau blueprint dari suatu halaman aplikasi yang akan dibangun oleh pengembang aplikasi. Secara garis besar di dalam wireframe ini kita menempatkan elemen-elemen penting dari halaman aplikasi tersebut pada posisinya masing-masing seperti banner, body content, menu link, kolom, footer maupun fitur-fitur lainnya yang ada dalam aplikasi nantinya. Secara visual tampilan dari wireframe ini hanya terdiri dari kotak dan garis yang menandakan posisi dari masing-masing elemen dari layout halaman aplikasi.

F. Prototyping

Prototyping adalah suatu metode yang memperkenankan *stakeholder* berinteraksi untuk membayangkan sebuah produk, bertujuan agar mendapat beberapa pengalaman realistis dan dapat melakukan eksplorasi untuk membayangkan penggunaan dari sebuah produk. *Fidelity* adalah ukuran untuk membedakan tingkat interaksi, tampilan visual dan detail dari suatu *prototype [5]*.

Prototyping dibagi menjadi dua sifat yaitu *low-fidelity prototyping dan high- fidelity protoyping.* Ciri - ciri *lowfidelity prototyping* adalah *prototyping* hasil rancangan tidak mempresentasikan produk final. Ada beberapa cara untuk menerapkan *low-fidelity prototyping d*engan menggunakan metode *storyboarding, sketching, prototyping with index card dan wizard of Oz. High-fidelity prototyping*

adalah produk yang diharapkan menjadi produk final dan lebih mempresentasikan produk seperti produk akhir *[6]*.

III. METODE PENELITIAN

Metode *Heuristic Evaluation* dimulai riset dan pengumpulan data, dilanjutkan dengan memahami hasil evaluasi dan rekomendasi dari para evaluator.lalu dilanjutkan dengan tahap mencari analisa hasil dan mencari solusi dari masalah yang didapatkan .Pada proses *Heuristic Evaluation.*



Gambar 1. Alur *Hueristic Evaluation*

A. *Pengambilan dan Pengolahan Data*

Pengambilan dan pengolahan data didapat dari hasil penilaian evaluasi dan juga wawancara yang dilakukan setelah evaluator memberikan penilaian.

Pada tahapan evaluasi, evaluator melakukan evaluasi sesuai dengan dokumen observasi dan instrumen yang mendukung pengujian *usability* dengan metode heuristik.Setelah itu evaluator akan memberi evaluasi dan pendapat rekomendasi dengan mengisi form penilaian severity rating sesuai dengan permasalahan usability yang ditemukan pada desain antarmuka aplikasi Go-Food.

Wawancara yang dilakukan ialah wawancara tidak terstruktur, wawancara tidak terstruktur merupakan wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang terstrukrur dan sistematis dalam mengumpulkan data [7]. Wawancara tidak terstruktur dilakukan untuk mengetahui alasan penilaian dari evaluator, dampak bagi pengguna dan saran perbaikan untuk setiap permasalahan *usability.*

Setelah data terkumpul, tahap berikutnya ialah konsolidasi data. Konsolidasi ialah hasil penggabungan dari keseluruhan masalah yang ditemukan semua evaluator, yang kemudian diberikan pada masing – masing evaluator untuk diberikan severity rating pada tiap permasalahan yang ditemukan oleh evaluator lain. Hal ini bertujuan untuk memvalidasi temuan masalah yang ditemukan evaluator lain.

B. *Evaluasi dan Rekomendasi*

Tahapan dalam melakukan evaluasi heuristik dimulai dengan penentuan dan pengarahan evaluator, evaluator yang dibutuhkan berjumlah 3-5 setelah itu dilanjutkan dengan evaluator yang melakukan inspeksi pada antarmuka aplikasi. Setelah melakukan inspeksi,tahap selanjutnya ialah pengambilan dan pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan dengan pengisian kuisioner dan wawancara.Nielsen mengemukakan 10 aturan *Heuristic Evaluation [8]*.

Tabel II 10 Aspek Heuristic Evaluation

No	Aspek	Keterangan
1	*Visibility of System Status*	Suatu kondisi yang mampu memberikan informasi yang terjadi pada user baik yang sedang dilakukan, sedang dibagian apa dan apa yang terjadi.
2	*Match between System and The Real World*	Sistem haruslah mampu memberikan informasi yang mudah dipahami seperti bahasa sehari-hari. Untuk memberikan kesan keakraban dan kepercayaan bagi user.
3	*User Control and Freedom*	Mampu memberikan kemudahan dan kebebasan kepada user dalam menggunakan interface.
4	*Consistency and Standard*	Desain konsisten dan baik akan memudahkan bagi user dalam mengenal fitur agar tidak membuat user ragu-ragu saat menggunakan fitur tertentu. Hindari penggunaan informasi atau gambar yang berbeda namun memiliki makna yang sama.
5	*Error Prevention*	Error atau bug pada sistem merupakan suatu yang tidak profesional bila terlihat oleh user namun untuk menangani hal ini dapat diganti dengan pesan error dalam bentuk desain. Dengan menggunakan prinsip nomor satu (visibility of system status) user memahami apa yang terjadi pada sistem.
6	*Recognition Rather than Recall*	Agar user tidak bingung, buat aplikasi yang membuat user bisa mengenali pola desain yang dibuat sehingga mereka bisa tetap menggunakan aplikasi tanpa harus mengingat langkah yang harus dilakukan setelahnya.
7	*Flexbility and*	Bagi user atau pengunjung baru

	Efficiency of Use	tentu mereka akan mempelajari sistem atau aplikasi terlebih dahulu. Apalagi jika aplikasi tersebut memiliki fitur yang banyak, user pasti membutuhkan yang lebih banyak dalam mempelajarinya. Oleh karena itu aplikasi haruslah fleksibel dan efisien.
8	*Aesthetic and Minimalist Design*	Desain layout yang baik haruslah nyaman dipandang dengan menggunakan kontras warna yang baik, posisi yang sesuai dan serasi. Dengan desain yang minimalis dan dipadukan dengan whitespace (jarak antar elemen) yang sesuai akan membuat aplikasi terlihat elegan.
9	*Help user Recognize, Diagnose and Recover from Error*	Desain yang baik dan nyaman tentu belum lengkap tanpa adanya penanganan error bila terjadi. Saat error terjadi, aplikasi seharusnya tidak hanya memberikan pesan error namun juga memberikan solusi.
10	*Help and Documentation*	Harapan user menggunakan sistem atau aplikasi tentunya dapat menyelesaikan masalah dan pekerjaannya. Untuk membantu mereka dalam menyelesaikan masalah atau pekerjaannya kita perlu diberikan fitur bantuan dan dokumentasi dari kemungkinan kesalahan dalam penggunaan.

C. Evaluasi Hueristik

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis hasil evaluasi heuristik yang sudah didapat, yaitu hasil dari pengujian melalui *severity rating* dan hasil wawancara. Tujuan dari analisis dan pembahasan ialah menemukan permasalahan usability antarmuka aplikasi Go-Food yang membantu peneliti dalam membuat rekomendasi perbaikan antarmuka aplikasi Go-Food.

D. Implementasi Desain

Pada tahap ini peneliti mencoba untuk memberikan solusi desain dengan versi berbeda daripada sebelumnya yang diharapkan dapat membantu permasalahan yang ada.Dari mulai sketsa desain untuk tata letak hingga dibuat *Hifi-Prototype*

E. Testing dan Analisa Hasil Akhir

Peneliti melakukan pengujian dengan responden secara acak adalah agar pengguna dapat menilai dan memberikan iterasi pada *prototype* yang diberikan. Pengujian dilakukan penulis dilakukan dengan menyebarkan kuisioner online dan maze design. Ditemukan 31 responden yang mencoba alur prototype.Menurut Rummel responden yang diperlukan untuk mengisi kuesioner SUS cukup dengan 30 orang asalkan responden termotivasi untuk berpartisipasi [9].Selain itu menurut Roscoe dalam buku [7] ukuran sampel yang layak adalah 30 sampai 500.Tahap selanjutnya, peneliti melakukan testing pada user dan melakukan analisa dari hasil *Heuristic Evaluation* satu kali iterasi dan *System Usability Scale* untuk mengetahui dari dua perspektif yaitu evaluator dan *user*.

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

A. Impelementasi Heuristik Pertama

Setelah melakukan evaluasi heuristik dengan 4 *evaluator expert usability*, menghasilkan total 22 temuan masalah.

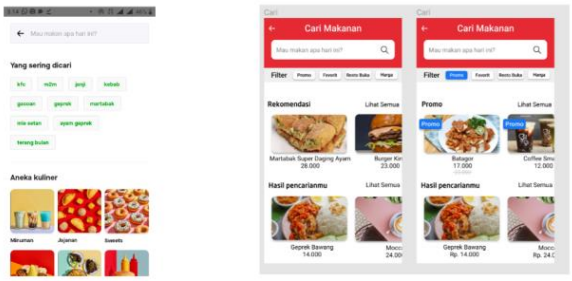
Namun temuan masalah tersebut ada yang ditemukan oleh beberapa evaluator saja, dimana evaluator pertama menemukan 5 permasalahan, evaluator kedua menemukan 3 permasalahan, evaluator ketiga menemukan 4 permasalahan, dan evaluator keempat menemukan 10 permasalahan.

Setelah hasil dari evaluasi dipetakan terdapat 5 permasalahan yang sama yaitu *Consistency and Standard* dan ditemukan oleh beberapa evaluator dengan *severity rating* 2 dengan 3.

Pada temuan permasalahan perprinsip, pada prinsip *H-1 (Visibility of system status)* ditemukan 3 permasalahan. Pada prinsip *H-2 (Match between system and the real world)* ditemukan 2 permasalahan. Kemudian pada prinsip *H-3 (User control and freedom)* ditemukan 1 permasalahan. Pada *H-4 (Consistency and standards)* ditemukan 5 permasalahan. Lalu pada *H-5 (Error prevention)* ditemukan 1 permasalahan. Kemudian untuk *H6 (Recognition rather than recall)* ditemukan 2 permasalahan. Lalu untuk *H-7 (Flexibility and efficiency of use)* ditemukan 1 permasalahan. Dan pada *H-8 (Aesthetic and minimalist design)* ditemukan 5 permasalahan. Sementara pada *H-9 (Help users recognise, diagnose, and recover from error)* ditemukan 1 permasalahan yang terkait prinsip tersebut oleh ke empat evaluator. Dan yang terakhir untuk prinsip *H-10 (Help and documentation)* ditemukan 1 permasalahan terhadap prinsip H-10.

B. Rekomendasi dan Perbaikan

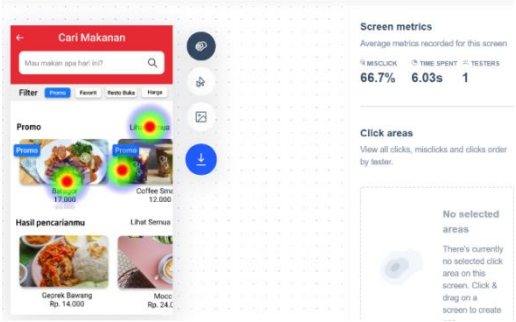
Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil evaluasi *heuristic* sebelumnya melalui evaluator expert usability. Evaluator memberikan rekomendasi untuk tiap masalah yang mereka temukan.Terdapat 5 temuan permasalahan yang sering muncul dan akan di lakukan prioritas perbaikan. Dan hasil temuan masalah yang sama pada aspek *H4 Consistency and Standard.*



Gambar 4.2. Hasil Rekomendasi

C. Pengujian *Prototyping*

Pengujian *prototyping* menggunakan maze.design sebagai media testing ke *user* yang nantinya juga diberikan kuesioner penilaian dari hasil *prototyping*.



Gambar 4.2. *Prototyping*

D. Hasil Hueristik Kedua

Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil evaluasi *heuristic* sebelumnya melalui evaluator expert usability. Evaluator memberikan rekomendasi untuk tiap masalah yang mereka temukan.Kemudian peneliiti mencoba memberikan solusi desain antarmuka baru untuk ditesting ke evaluator sekali iterasi dan user. Ternyata masih ditemukan sebuah masalah berjumlah 24 permasalahan yaitu terdapat 6 masalah *catastrophic*, 12 masalah mayor, 2 masalah *minor*, dan 4 masalah *cosmetic*.

Pada temuan permasalahan perprinsip, pada prinsip *H-1 (Visibility of system status)* ditemukan 3 permasalahan. Pada prinsip *H-2 (Match between system and the real world)* ditemukan 2 permasalahan. Kemudian pada prinsip *H-3 (User control and freedom)* ditemukan 2 permasalahan. Pada *H-4 (Consistency and standards)* ditemukan 3 permasalahan. Lalu pada *H-5 (Error prevention)* ditemukan 0 permasalahan. Kemudian untuk *H6 (Recognition rather than recall)* ditemukan 3 permasalahan. Lalu untuk *H-7 (Flexibility and efficiency of use)* ditemukan 2 permasalahan. Dan pada *H-8 (Aesthetic and minimalist design)* ditemukan 3 permasalahan. Sementara pada *H-9 (Help users recognise, diagnose, and recover from error)* ditemukan 2 permasalahan yang terkait prinsip tersebut oleh ke empat evaluator. Dan yang terakhir untuk prinsip *H-10 (Help and documentation)* ditemukan 2 permasalahan terhadap prinsip H-10.

E. Hasil dari Usabilitas

Dari hasil *prototyping* sebelumnya, dengan metode *System Usability Scale* didapatkan 31 responden mengisi lalu jumlah dari responden tersebut dirata-rata dan dapat diambil kesimpulan bahwa *user interface* aplikasi Go Food pada konsumen memiliki tingkat kepuasan skor sebesar 74.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. *Kesimpulan*

Hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan:

Dari hasil penelitian dengan rumusan masalah tidak konsisten desain dan elemen pada aplikasi Go-Food, peneliti mencoba memperbaiki desain diharapkan membantu permasalahan yang ada, namun ternyata masih ditemukannnya masalah pada hasil iterasi oleh evaluator dari *redesign* yang dibuat terdapat masalah berjumlah 24 temuan dari 10 prinsip heuristik Nielsen.

Sedangkan dengan pendekatan *system usability scale* yang digunakan untuk testing pada user dengan memberikan task scenario dan kuesioner online dengan responden yang berjumlah 31 orang mendapatkan hasil 74

B. *Saran*

Saran untuk penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan, dari kekurangan yang ada dapat membuat perancangan *user interface* dan *user experience* yang lebih baik lagi. Berikut ini merupakan saran yang penulis dapat berikan:

Hasil evaluasi heuristic pada prototype Go-Food yang telah dibuat menghasilkan informasi bahwa pada aspek *H1 Visibility of System Status, H4 Consistency and Standard dan H8 Aesthetic and Minimalist Design* masih ditemukan masalah. Disarankan untuk peneliti selanjutnya untuk meningkatkan usabilitas pada prototype atau aplikasi Go-Food

DAFTAR PUSTAKA

[1] ISO 9241-1 [Online]. Available: https://www.iso.org/standard/16873.html

[2] How to Conduct a Heuristic Evaluation [Online]. Available: https://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/

[3] Dhika Rozqi Anggitama., Herman Tolle ., & Hanifah Muslimah Az-Zahra,. 2018 . Evaluasi Dan Perancangan User Interface Untuk Meningkatkan User Experience Menggunakan Metode Human Centered Design Dan Heuristic Evaluation Pada Aplikasi EzyPay

[4] Severity Ratings for Usability Problems [Online]. Available: https://www.nngroup.com/articles/how-to-rate-the-severity-of-usability-problems/

[5] Walker, M., Takayama, L., & Landay, J. A. 2002. High-Fidelity or Low-Fidelity, Paper or Computer? Choosing Attributes when Testing Web Prototypes. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, 46(5), 661-665

[6] Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. 2002. Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. New York: John Wiley & Sons.

[7] Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung:

[8] 10 Usability Heuristics for User Interface Design [Online]. Available: https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/

[9] Quick UX Assessment? Start with the System Usability Scale. [Online]. Available: https://experience.sap.com/skillup/quick-ux-assessment-start-with-the-system-usability-scale/