

EVALUASI DAN PERBAIKAN ANTARMUKA PENGGUNA PADA WEBSITE FULLERTON MARKETS INDONESIA (FMINDO) MENGUNAKAN METODE *HUMAN CENTERED DESIGN*

Ayu Fahrunnisa*¹, Retno Indah Rokhmawati², Hanifah Muslimah Az-Zahra³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹ayunanisa@student.ub.ac.id, ²retnoindah@ub.ac.id, ³hanifa.azzahra@ub.ac.id

*Penulis Korespondensi

(Naskah masuk : 01 Juli 2020, diterima untuk diterbitkan : 30 Juli 2020)

Abstrak

Fullerton Markets Indonesia (FMINDO) sebuah perusahaan yang menunjang sebuah informasi dan analisis finansial yang membantu pengguna di Indonesia dalam membaca navigasi pasar dunia. Berdasarkan hasil penelitian, pada bulan Oktober 2018 terjadi pemblokiran domain asli dari Fullerton Markets di Indonesia dan para pengunjung maupun pelanggan tidak bisa mengakses domain tersebut sehingga terjadi penurunan konversi di Indonesia. Dari sumber data Google Analytics, hasil menunjukkan bahwa terjadi penurunan pengguna sebanyak 40,47% dari keseluruhan pengguna dalam jangka 3 bulan sebelum domain diblokir. Dari permasalahan tersebut *website* FMINDO perlu untuk dilakukan perbaikan terhadap antarmuka pengguna nya. Metode yang digunakan adalah *Human Centered Design* (HCD) untuk mengevaluasi serta memperbaiki tampilan antarmuka pengguna *website* FMINDO berdasarkan pengguna maupun *stakeholder*. Tahapan pada HCD yaitu melakukan analisis konteks serta kebutuhan pengguna, menggunakan metode wawancara dan pengambilan data aktivitas pengguna. Hasil dari analisis ini adalah evaluasi awal desain dengan 6 responden yang diambil berdasarkan diskusi steering committee. Hasil perancangan dan desain solusi adalah kerangka dan purwarupa. Evaluasi desain solusi menggunakan pengujian *usability* yang dilihat dari 3 aspek yaitu aspek efisiensi, efektivitas, dan aspek *satisfaction*. Pengujian skenario tugas digunakan untuk melakukan evaluasi pada aspek efisiensi dan efektivitas. Sedangkan aspek kepuasan pengguna dilakukan dengan menggunakan *System Usability Scale questionnaire*. Hasil evaluasi desain solusi dengan aspek efisiensi mendapatkan waktu rata-rata sebesar 4,49 detik, sedangkan dengan aspek efektivitas persentase didapat sebesar 100% serta aspek kepuasan pengguna diperoleh dengan nilai rata-rata sebesar 72. Hasil evaluasi membuktikan bahwa penerapan metode HCD dengan *website* finansial seperti FMINDO berhasil memenuhi nilai *usability* dari 3 aspek yaitu aspek efisiensi, efektivitas, dan kepuasan pengguna.

Kata kunci: *website, usability, human centered design, system usability scale.*

EVALUATION AND IMPROVEMENT OF USER INTERFACE ON FULLERTON MARKETS INDONESIA (FMINDO) WEBSITE USING HUMAN CENTERED DESIGN METHOD

Abstract

Fullerton Markets Indonesia (FMINDO) is a company that supports an information and financial analysis that helps users in Indonesia to read the navigation of the world market.

Based on the results of the study, in October 2018 there was a blockade of the original domain from Fullerton Markets in Indonesia and visitors and customers could not access the domain, resulting in a decrease in conversions in Indonesia. From the Google Analytics data source, the results show that there was a decrease of 40.47% of the total users in the three months before the domain was blocked. From these problems the FMINDO website needs to be improved to its user interface. The method used is Human Centered Design (HCD) to evaluate and improve the appearance of the FMINDO website user interface based on users and stakeholders. The stages of HCD are analyzing the context and needs of users, using interview methods and retrieval of user activity data. The results of this analysis are an initial evaluation of the design with 6 respondents taken based on the steering committee discussion. The results of design solutions are frameworks and prototypes. Evaluation of solution design using usability testing which is seen from 3 aspects namely efficiency, effectiveness, and satisfaction aspects. Testing task scenarios are used to evaluate aspects of efficiency and effectiveness. Whereas the aspect of user satisfaction was carried out with the System Usability Scale questionnaire. The results of the evaluation of the design of solutions with the aspect of efficiency get an average time of 4.49 seconds, while with the aspect of the effectiveness of the percentage obtained by 100% and aspects of user satisfaction obtained with an average value of 72. The results evaluation prove that the application of the HCD method with a financial website such as FMINDO succeeded in increasing the value of usability from 3 aspects namely aspects of efficiency, effectiveness, and user satisfaction.

Keywords: website, usability, human centered design, system usability scale.

1. PENDAHULUAN

Fullerton Markets adalah perusahaan multinasional yang mempunyai 40 ribu lebih customer di seluruh dunia. Di Indonesia customer yang telah didapatkan oleh Fullerton Markets adalah 2 ribu lebih customer berdasarkan data perusahaan melalui Hubspot CRM. Namun pada bulan Oktober 2018, domain asli dari Fullerton Markets telah diblokir di Indonesia sehingga para pengunjung maupun customer tidak bisa mengakses domain tersebut sehingga terjadi penurunan *conversion* di Indonesia. Menurut sumber data yang didapat dari *Google Analytics*, diambil 3 bulan terakhir sebelum domain diblokir dan sesudah domain diblokir, maka hasil perbandingan menunjukkan bahwa terjadi penurunan pengguna sebanyak 40,47% dari keseluruhan pengguna dalam jangka 3 bulan sebelum domain diblokir

Fullerton Markets Indonesia (FMINDO) sebuah perusahaan yang menunjang sebuah informasi dan analisis finansial yang komprehensif untuk membantu pembaca dan pelanggan di Indonesia dalam membaca navigasi pasar dunia. Fungsi dari *website* FMINDO adalah sebagai *Website Company Profile* yaitu media komunikasi, penyampaian informasi dan register member bagi sejumlah pihak yang membutuhkan. Kegunaan *website company profile* sangat penting, selain itu customer merupakan aset bagi perusahaan. Pengguna akan meninggalkan *website* jika pelanggan tidak dapat menemukan layanan apa yang ditawarkan oleh perusahaan. Dengan dilakukan *improvement website* FMINDO, diharapkan target audience dan customer Indonesia dapat memenuhi *conversion* yang lebih bagus sehingga layanan yang ditawarkan oleh perusahaan bisa tersampaikan kepada audience.

Berdasarkan beberapa permasalahan, dilakukan penelitian dengan mengimplementasikan metode Human Centered Design (HCD) pada *website* FMINDO, sedangkan untuk penilaian *usability* menggunakan *System Usability Scale questionnaire*. SUS juga tidak memerlukan jumlah sampel yang banyak sehingga dapat meminimalkan biaya (Brooke, 1996). Dengan menggunakan metode HCD sebagai solusi integrasi yang berfokus pada human baik

kebutuhan *stakeholder* maupun kebutuhan pengguna.

Teknik *System Usability Scale* (SUS) mempunyai beberapa karakteristik yang menarik. Pertama, SUS terdiri dari sepuluh pertanyaan, sehingga relatif mudah dan cepat bagi responden untuk mengerjakan. Kedua, SUS menggunakan teknologi agnostik, yang berarti dapat digunakan secara luas dan mengevaluasi hampir semua jenis interface, termasuk *website*, *smartphone* dan lain-lain. Ketiga, hasil kuesioner adalah nilai tunggal, mulai dari skor 0 sampai 100, dan relatif mudah dipahami oleh berbagai disiplin, baik individu maupun kelompok. Hasil akhir dari penelitian ini menghasilkan tampilan dan fungsionalitas yang maksimal berdasarkan evaluasi *usability* yang diukur dari aspek efisiensi, efektivitas, serta kepuasan pengguna sesuai dengan pengertian *usability* yang ada pada ISO.

2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

Trading berasal dari kata *trade* yang artinya suatu aktivitas pertukaran jenis barang ataupun jasa dari satu pihak ke pihak lain. Aktivitas pertukaran inilah yang muncul karena adanya spesialisasi tenaga kerja. Dengan kata lain trading mendasari tiap individu untuk menukarkan barang atau jasa hasil produksi dengan kebutuhan pribadi. Di era jaman teknologi, kata trading dikaitkan dengan kegiatan aset-aset keuangan, sehingga di Indonesia sendiri kata trading diartikan sebagai aktifitas jual beli aset keuangan dalam jangka pendek yang terjadi di pasar saham, salah satu media untuk melakukan trading yaitu dengan adanya *website* (Profit 2019).

Website company profile merupakan bentuk aset perusahaan yang bersifat multimedia karena merupakan kombinasi gambar, teks, grafik, hingga suara latar yang disajikan secara menarik. Dalam merancang sebuah *website company profile* harus memperhatikan unsur visual yang terstruktur sehingga mempunyai nilai daya tarik, meningkatkan citra perusahaan dan menunjang program promosi perusahaan. Salah satu bentuk sentuhan unsur visual terstruktur yaitu dengan memberikan sentuhan dari ciri khas perusahaan tersebut, seperti identitas warna perusahaan, logo perusahaan, informasi perusahaan dan lain sebagainya (Maimunah, dkk, 2012).

HCD atau *Human Centered Design* adalah suatu pendekatan yang berfokus pada kebutuhan pengguna, pengguna, faktor ergonomi, teknik dan ilmu yang berkaitan tentang *usability* dalam pengembangan sistem interaktif, sehingga sistem menjadikan sistem yang bermanfaat dan dapat digunakan (ISO, 2010). HCD mempunyai beberapa tahapan konsep yang digunakan yaitu analisis konteks pengguna, ulasan kebutuhan pengguna, membuat serta mengevaluasi desain solusi. Konsep yang digunakan dalam HCD adalah untuk memaksimalkan antarmuka *usability* pada *website*, sehingga pengguna dapat merasakan kenyamanan layanan yang digunakan.

SUS adalah metode kuesioner yang mengukur tingkat kepuasan pengguna selama berinteraksi dengan *website* atau sistem. Kuesioner dapat dikatakan *quick and dirty* atau mempercepat data dan proses yang dihasilkan sehingga kebenarannya lebih akurat dalam pemanfaatan metode *System Usability Scale*. Terkait penelitian *usability* sistem, kuesioner SUS telah banyak digunakan dalam sebuah penelitian.

Dalam kuesioner SUS terdapat 10 pertanyaan. Rumus dalam menghitung skor SUS pada persamaan 1 seperti berikut :(Susilo dkk, 2018)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

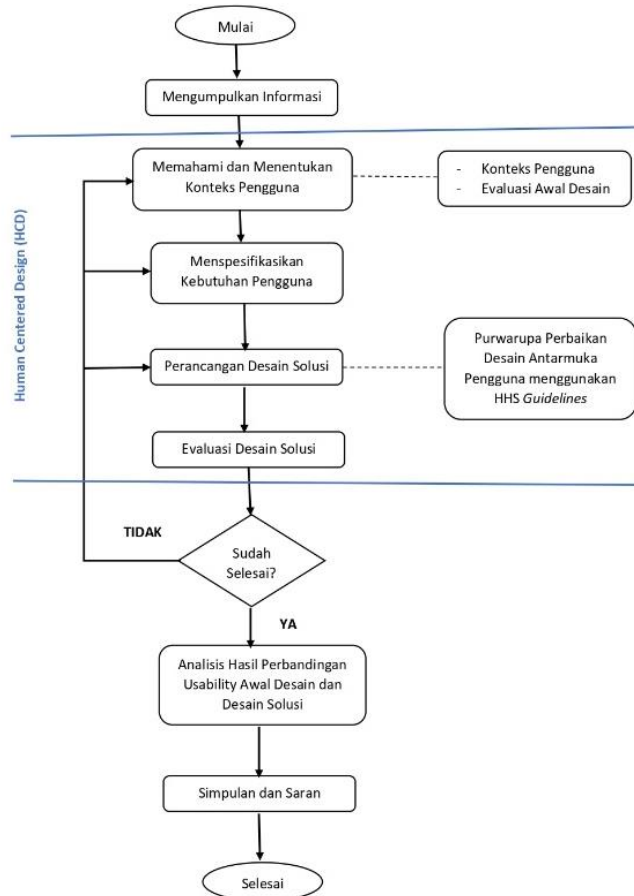
\bar{x} = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor SUS

n = jumlah responden

3. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian diawali dengan studi literatur sampai penarikan kesimpulan dan saran. Urutan pelaksanaan penelitian dapat diamati dalam diagram aliran berikut ini:



Gambar 1. Tahapan Metodologi

Pengumpulan Informasi diperlukan peneliti untuk pembuatan dan mengevaluasi perancangan antarmuka *website* FMINDO. Wawancara dan studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan informasi. Salah satu langkah-langkah wawancara yang dilakukan yaitu mengajukan pertanyaan terbuka (Rowley, 2012) dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi perusahaan saat ini, permasalahan, akibat, hingga solusi dari permasalahan menjadi temuan masalah.

Analisis terhadap *website* FMINDO dilakukan untuk memahami dan menentukan *context of use*, dengan tujuan untuk mendapatkan data-data apa saja yang diperlukan. Hasil data-data yang telah didapatkan dipergunakan sebagai sarana dalam mengevaluasi keadaan awal desain *website* FMINDO dalam tahap menentukan konteks pengguna, sebelum dilakukan perbaikan desain. Langkah-langkah yang dilakukan dalam mengevaluasi yaitu menggunakan *usability testing* (Sung, 1999). Berikut data apa saja yang diperlukan dalam tahap konteks pengguna ini: Pengguna dan *Stakeholder*, Karakteristik Pengguna, Tujuan dan Tugas Pengguna, serta Lingkungan Sistem.

Menspesifikasikan Kebutuhan Pengguna, ditahapan ini, hasil data yang diperoleh yaitu daftar permasalahan yang dialami oleh pengguna terhadap desain awal *website* FMINDO selama berinteraksi dengan sistem.

Perancangan Desain Solusi, tahapan ini perancangan desain solusi dilakukan dengan merujuk pada design *guidelines* and standard menggunakan HHS *guidelines* dan kebutuhan

pengguna. Selanjutnya analisis dan menentukan peraturan seperti apa yang relevan dengan HHS *Guidelines* sehingga sesuai dengan permasalahan yang dialami pengguna.

Evaluasi Desain Solusi, evaluasi *usability* yang dilakukan oleh peneliti, terdiri dari aspek efisiensi, efektivitas dan kepuasan pengguna. Tugas dan langkah-langkah yang diberikan juga dilakukan sama dengan evaluasi awal desain. Selanjutnya hasil akhir evaluasi desain solusi ditampilkan sebagai keluaran pada tahap ini. Dari kedua proses evaluasi yang dilakukan oleh peneliti, hasil data-data yang diperoleh dibandingkan antara awal desain terhadap desain solusi, sebagai tahapan analisis perbandingan *usability*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi *stakeholder* dan pengguna dilaksanakan melalui wawancara dengan direksi dan manajemen FMINDO. Hasil wawancara yang didapatkan berupa deskripsi terkait siapa pengguna dan *stakeholder website* FMINDO. Ada 2 kelompok responden *website* FMINDO ini, yaitu pengguna *website* FMINDO customer dan non-customer. Tujuan pengguna *website* ini yaitu guna mencari informasi terkait acara apa saja yang sedang berlangsung, membaca artikel hingga buka akun live untuk para trader yang ingin melakukan trading. Hal penting yang perlu dilakukan sebelum pengujian *usability* berlangsung adalah dengan menentukan tugas yang akan dikerjakan oleh responden dari masing-masing kelompok pengguna. Pada Tabel 1 merupakan deskripsi beberapa tugas yang akan dikerjakan oleh responden.

Tabel 1. Deskripsi Tugas Untuk Pengujian

No	Tujuan
1	Menemukan informasi terkait Fullerton Markets
2	Menemukan informasi terkait <i>event</i>
3	Menemukan fitur PipProfit!
4	Menemukan fitur Berlangganan/ <i>Subscribe</i> dengan Email
5	Menemukan informasi terkait pendanaan dan penarikan
6	Menemukan artikel blog FMINDO

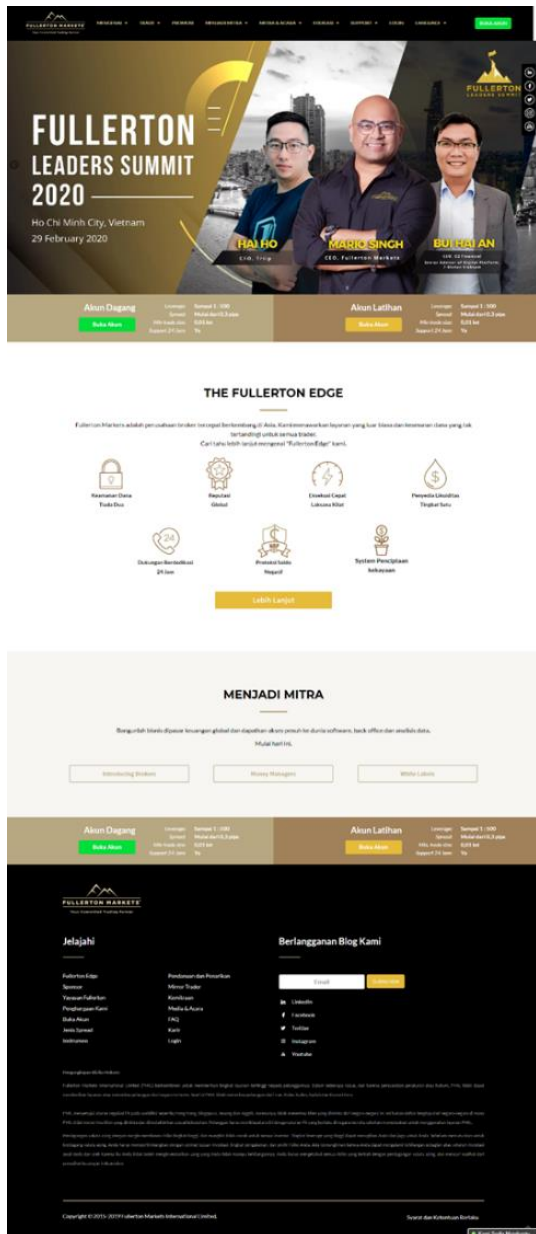
Setelah tugas ditetapkan selanjutnya dilakukan pengujian terhadap 6 orang pengguna *website* FMINDO dari kelompok pengguna *website* customer dan non-customer. Hasil evaluasi desain awal untuk tingkat keberhasilan pada aspek efektivitas diperoleh rata-rata sekitar 72%, sedangkan pada aspek efisiensi perolehan rata-rata waktu dibutuhkan sebesar 22,89 detik. Lalu pada aspek kepuasan pengguna didapat skor rata-rata sebesar 55 dengan menggunakan kuesioner SUS.

Kategori penilaian termasuk ke dalam kategori marginal dengan grade scale F dan di bawah standar kelayakan dari 3 aspek *usability*. Sehingga perbaikan desain solusi dilakukan sesuai dengan aturan HHS *guidelines*.

Terakhir dibuat solusi dengan perbaikan purwarupa desain *website* berdasarkan permasalahan-permasalahan yang didapat dari hasil evaluasi. Perbaikan dibuat sesuai dengan HHS *Guidelines* atau aturan yang ada. Hasil perbaikan purwarupa *website* FMINDO dideskripsikan pada Gambar 2 sampai Gambar 5.

Perbandingan pada desain Gambar 3 dan Gambar 2 adalah perbaikan *website* ini, warna hitam gelap dan kuning lebih dominan, karena menurut *stakeholder* kedua warna tersebut menjadi identitas dari FMINDO. Selanjutnya bagian header terdapat logo Fullerton Markets dan beberapa menu-menu seperti mengenai, trader, menjadi mitra, media & acara, edukasi dan ada navigasi serta button 'Login'. Perbedaan yang muncul dari tampilan *website* asli yaitu

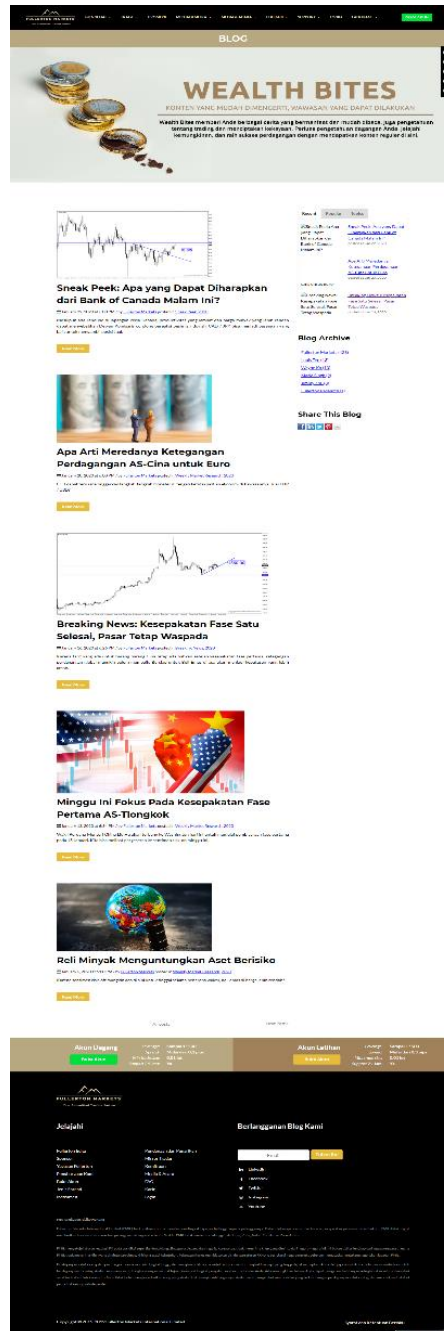
menu-menu terlihat lebih banyak, tidak ada navigasi search dan tombol login yang masuk dalam deretan menu-menu utama FMINDO. Untuk tubuh pada halaman home berbeda dari *website* yang asli. Perbedaan yang muncul adalah peletakan fitur dan layanan utama dari FMINDO serta perubahan desain yang lebih interaktif. Pada bagian footer perubahan sedikit dari *website* aslinya. Perubahan yang paling terlihat yaitu pada tata letak fitur berlangganan yang sebelumnya ada, karena fitur berlangganan diletakkan pada bagian body agar dapat terlihat jelas oleh pengguna.



Gambar 2. Homepage *Website* FMINDO saat ini

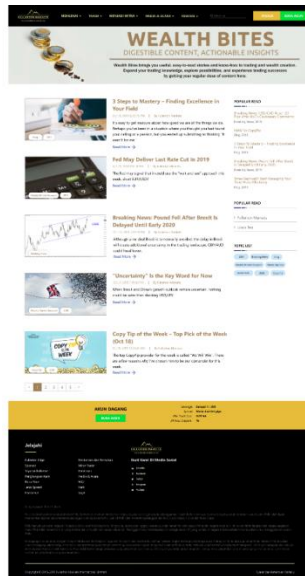


Gambar 3. Purwarupa Desain Solusi Homepage *Website* FMINDO



Gambar 4. Halaman Blog Website FMINDO saat ini

Setelah itu perbandingan desain pada Gambar 5 dan Gambar 4, pada tampilan halaman blog *website* FMINDO. Perbedaan yang paling terlihat adalah pada bagian header yaitu menu-menu, navigasi dan button. Terdapat image yang lebih kecil dari sebelumnya dimana *website* asli lebih banyak memakan ruang untuk satu image. Sehingga perbaikan dilakukan dengan memperkecil ukuran image. Lalu ada beberapa list yang tampilannya terlihat sederhana dan ukuran foto yang berbeda-beda di *website* aslinya. Sedangkan perbaikan dilakukan dengan menetapkan ukuran gambar agar terlihat sama dan beberapa tampilan navigasi yang menarik. Pada widget juga dilakukan perbaikan, pada *website* aslinya terlihat berantakan, sehingga perbaikan dilakukan dengan membuat widget terlihat lebih rapi dan menarik. Terakhir terdapat perubahan pada navigasi next post menjadi navigasi angka dan footer pada tata letak fitur berlangganan pada *website* asli terlihat pada footer, namun pada perbaikan juga dihilangkan sama dengan halaman home *website* FMINDO.



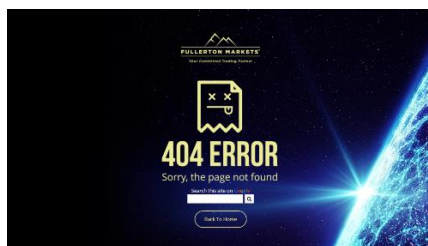
Gambar 5. Purwarupa Desain Solusi Halaman Blog *Website* Fullerton Markets Indonesia (FMINDO)

Perbaikan juga dilakukan pada halaman membaca artikel dan halaman error page yang sebelumnya tidak ada. Perbaikan dijelaskan pada Gambar 6 sampai Gambar 7.



Gambar 6. Purwarupa Desain Solusi Halaman Membaca Artikel Blog *Website* Fullerton Markets Indonesia (FMINDO)

Pada Gambar 6 dijelaskan bahwa tampilan halaman membaca artikel blog pada *website* sebelumnya terlihat font berantakan, font kurang jelas, posisi foto yang tidak teratur dan widget yang masih tidak teratur letaknya. Sehingga perubahan yang dilakukan sedikit yaitu dengan memperbesar dan memperjelas ukuran font, menetapkan ukuran foto dan menata letak widget agar terlihat menarik. Ada penambahan navigasi juga yaitu berupa button 'Back', agar memudahkan pengguna kembali ke halaman sebelumnya. Selanjutnya untuk Gambar 7 yaitu halaman error page *website* yang sebelumnya tidak ada dan tampilan yang berantakan, maka perbaikan dilakukan dengan membuat error page yang lebih informatif sebagai petunjuk untuk pengguna bahwa halaman yang dicari tidak tersedia.

Gambar 7. Purwarupa Desain Solusi Halaman Error *Website* Fullerton Markets Indonesia (FMINDO)

Setelah purwarupa desain solusi dilakukan, maka evaluasi desain solusi serta analisis perbandingan nilai *usability* dilakukan. Tabel 2 sampai Tabel 4 hasil dari perbandingan.

Tabel 2. Hasil Perbandingan dari Aspek Efektivitas

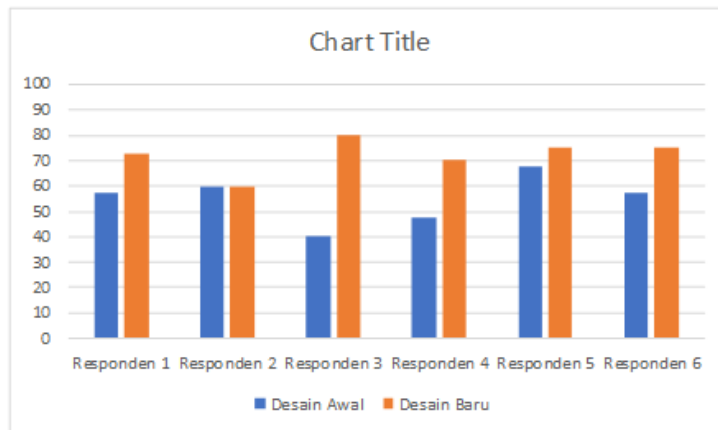
No	Tugas	Awal Desain	Desain Solusi
1	Menemukan informasi terkait Fullerton Markets	50%	100%
2	Menemukan informasi terkait <i>event</i>	100%	100%
3	Menemukan fitur PipProfit!	33%	100%
4	Menemukan fitur Berlangganan/ <i>Subscribe</i> dengan Email	50%	100%
5	Menemukan informasi terkait pendanaan dan penarikan	100%	100%
6	Menemukan artikel blog Fullerton Markets	100%	100%
Rata-Rata		72,1%	100%

Tabel 3. Hasil Perbandingan dari Aspek Efisiensi

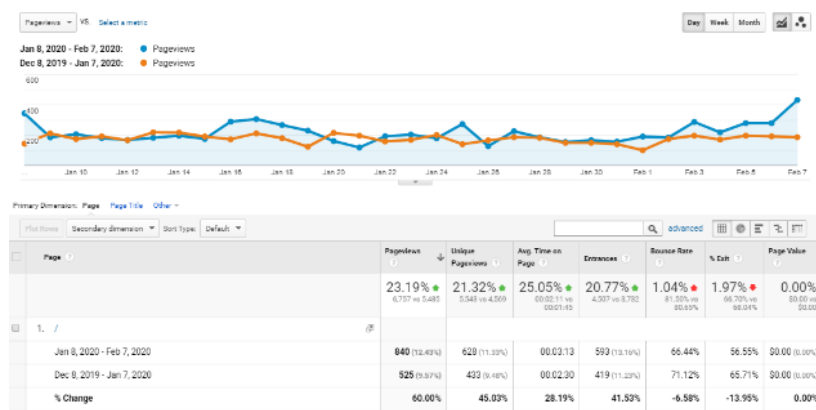
No	Tugas	Awal Desain	Desain Solusi
1	Menemukan informasi terkait Fullerton Markets	33,54 detik	4,62 detik
2	Menemukan informasi terkait <i>event</i>	9,49 detik	5,66 detik
3	Menemukan fitur PipProfit!	52,23 detik	4,05 detik
4	Menemukan fitur Berlangganan/ <i>Subscribe</i> dengan Email	26,71 detik	3,78 detik
5	Menemukan informasi terkait pendanaan dan penarikan	9,67 detik	4,28 detik
6	Menemukan artikel blog Fullerton Markets	5,71 detik	4,59 detik
Rata-Rata		22,89 detik	4,49 detik

Tabel 4. Hasil Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Kepuasan

Responden	Pernyataan SUS ke -										Total	Nilai (Total *2,5)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	29	72,5
2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	24	60
3	4	3	3	4	3	3	4	3	1	4	32	80
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	28	70
5	4	3	2	4	4	3	2	3	3	2	30	75
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
TOTAL												432,5
RATA-RATA												72



Gambar 8. Grafik Hasil Perbandingan dari Aspek Kepuasan Pengguna



Gambar 9. Hasil Perbandingan Google Analytics website FMINDO

Hasil perbandingan pada aspek efektivitas menyatakan bahwa tingkat keberhasilan yang didapat untuk awal desain sebesar 72% dengan perolehan waktu efisiensi sebesar 22,89 detik. Sedangkan tingkat keberhasilan pada aspek efektivitas untuk desain solusi sebesar 100% dengan perolehan waktu efisiensi sebesar 4,49 detik.

Hasil nilai rata-rata pengujian desain solusi pada kepuasan pengguna terhadap *website* FMINDO yaitu sebesar 72. Hasil sebelumnya didapat nilai sebesar 55 dan termasuk pada kategori *grade* F, setelah dilakukan perbaikan nilai meningkat di atas 70 yang termasuk dalam kategori C serta kategori *Good* untuk *adjective rating*. Hal ini menyatakan perbaikan tampilan antarmuka FMINDO telah berhasil meningkatkan kepuasan pengguna.

Sedangkan hasil perbandingan menurut *report Google Analytics* terdapat perubahan dilihat dari 6 aspek yaitu (1) Δ *pageviews* sebesar 60% (2) Δ *unique pageviews* sebesar 45,03% (3) Δ *avg. time on page* sebesar 28,19% (4) Δ *entrances* sebesar 41,53% (5) Δ *bounce rate* 6,58% dan (6) Δ *exit* sebanyak 13,95%. Dari hasil *Google Analytics*, maka dapat digunakan sebagai strategi untuk meningkatkan kualitas *website* FMINDO.

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Sesudah evaluasi desain dan perbaikan antarmuka *website* Fullerton Markets Indonesia (FMINDO) dilakukan, maka penarikan kesimpulan yang didapat sebagai berikut:

1. Pada evaluasi awal desain didapatkan skor SUS sebesar 55 termasuk *grade* F dengan kategori marginal serta kategori *OK* untuk *adjective rating*.
2. Hasil perancangan desain solusi terhadap *website* FMINDO mengacu pada permasalahan *usability* dan kebutuhan dari pengguna.
3. Pada desain solusi, evaluasi didapatkan peningkatan skor SUS sebesar 72 termasuk *grade* C dengan kategori *acceptable* serta kategori *Good* pada *adjective rating*.
4. Hasil perbandingan dari kedua evaluasi yaitu terdapat perubahan yang dilihat dari 3 aspek yaitu (1) Δ aspek efektivitas sebesar 28% (2) Δ aspek efisiensi sebesar 18% dan (3) Δ aspek kepuasan sebesar 17%.

5.2 Saran

Setelah penelitian dan pembahasan telah selesai, peneliti memberikan saran perbaikan dengan harapan pada penelitian selanjutnya:

1. Hasil evaluasi dari pengujian *usability* bisa meningkat hingga mencapai skor rata-rata 90 atau lebih.
2. Evaluasi dapat dilakukan dengan sudut pandang para ahli *usability*.
3. Implementasi dapat diukur menggunakan aspek lainnya yang terdapat pada *Google Analytics* atau *tools report analytics* lainnya.
4. Dapat menggunakan alur navigasi seperti *Tree Testing* dan *Card Sorting*.

DAFTAR PUSTAKA

- Bangor, A. dkk. 2009. Determining what individual SUS scores mean: adding an adjective rating scale. *Determining what individual SUS scores mean: adding an adjective rating scale*, 4(3). hal. 114–123.
- IDEO. 2009. "Design Kit," 2009, hal. 192. doi: <https://doi.org/10.15642/mantik.2017.3.2.65-73>.
- ISO. 2010. Human-centred design for interactive systems. *Human-centred design for interactive systems*. Malminkatu 34. hal. 165.

- John Brooke. 1996. SUS - A quick and dirty *usability* scale,” *Usability Evaluation in Industry*, hal. 189–94.
- Leavitt, M. O. 2006. Research-based web design & *usability guidelines*. Tersedia pada: <http://www.usability.gov/pdfs/guidelines.html>.
- Maguire, M. 2001. Methods to support human-centred design. *International Journal of Human Computer Studies*, 55(4), hal. 587–634. doi: 10.1006/ijhc.2001.0503.
- Maimunah, Sunarya, L. dan Nina Larasati. 2012. Media Company Profile Sebagai Sarana. 5(40), hal. 281–301.
- Nielsen, J. 2000. Why You Only Need to Test with 5 Users. Jakob Nielsens Alertbox, hal. 1–4. doi: <http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>.
- Profit, E. (2019). MODUL TRADING FOREX. https://www.academia.edu/39038737/MODUL_TRADING_FOREX
- Profit, E. (2019) MODUL TRADING FOREX. Tersedia pada: https://www.academia.edu/39038737/MODUL_TRADING_FOREX.
- Rowley, J. 2012. Conducting research interviews. *Management Research Review*. Emerald Group Publishing Limited, 35(3/4), hal. 260–271. doi: 10.1108/01409171211210154.
- Sung, L. H. 1999. *Usability Testing for Developing Effective Interactive Multimedia Software: Concepts, Dimensions, and Procedures*. Tersedia pada: https://www.ds.unipi.gr/et&s/journals/2_2/sung_heum_lee.html.
- Susilo, E., Wijaya, F. D. dan Hartanto, R. 2018. Perancangan dan Evaluasi User Interface Aplikasi Smart Grid Berbasis Mobile Application. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi (JNTETI)*, 7(2), hal. 150–157. doi: 10.22146/jnteti.v7i2.416.
- Usability.gov* 2013. System *Usability Scale (SUS) Usability*. Tersedia pada: <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/system-usability-scale.html>.