



Penerapan Design Thinking Dalam Perancangan User Interface Website Smarteye Virtual Convention Center

Firman Asharudin¹, Supriatin², Nur'aini³, Abdul Djafar Sidik⁴

firman_asharudin@amikom.ac.id, supriatin@amikom.ac.id, nuraini@amikom.ac.id,

abdul.sidik@students.amikom.ac.id

Universitas Amikom Yogyakarta

Informasi Artikel

Diterima : 6 Feb 2023

Direview : 18 Feb 2023

Disetujui : 26 Feb 2023

Kata Kunci

System Usability Scale,
design thinking

Abstrak

Industri event yang pada umumnya melibatkan banyak orang berkumpul di venue tertentu, sehingga harus ditiadakan untuk menekan penyebaran covid-19 pada saat pandemi. Berdasarkan riset yang dilakukan telah terjadi 96,4 persen penundaan dan 84,8 persen pembatalan acara di 17 provinsi di Indonesia. Dari hasil observasi dan studi literatur di lanjutkan pengembangan dengan 5 tahap dalam metode design thinking meliputi empati, mendefinisikan, ide, prototipe, dan pengujian. Kemudian dilanjutkan ke tahap pengujian usability menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Hasil yang diperoleh dari *system usability scale* (SUS) pada platform *smarteye virtual convention center* (SVCC) dapat diterima dan digunakan oleh masyarakat Indonesia, hal ini dibuktikan dengan hasil rata-rata 77 skor (SUS), dan hingga saat ini platform tersebut telah banyak menggelar virtual event mulai dari konferensi, webinar, dan expo.

Keywords

System Usability Scale,
design thinking

Abstrak

The event industry generally involves many people gathering at certain venues, so it must be abolished to suppress the spread of Covid-19 during a pandemic. Based on research conducted, 96.4 percent of event delays and 84.8 percent of event cancellations occurred in 17 provinces in Indonesia. From the results of observations and literature studies, the development is continued with 5 stages in the design thinking method including empathy, defining, ideas, prototyping, and testing. Then proceed to the usability testing stage using the System Usability Scale (SUS). The results obtained from the system usability scale (SUS) on the smarteye virtual convention center (SVCC) platform can be accepted and used by the Indonesian people, this is evidenced by the average result of 77 scores (SUS), and until now the platform has held many virtual events ranging from conferences, webinars, and expos.

A. Pendahuluan

Pandemi Covid 19 menjadi masalah besar yang dihadapi oleh masyarakat Indonesia, kasus positif Covid-19 di Indonesia pertama kali dideteksi pada tanggal 2 maret 2020, dan setelah 1 bulan berlalu Covid-19 sudah menyebar di 34 provinsi di Indonesia, sehingga dikeluarkan peraturan pemerintah No. 21 Tahun 2020 tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang menyebabkan kegiatan masyarakat Indonesia dibatasi dengan aturan yang berlaku. Penerapan aturan PSBB ini menyebabkan indonesia mengalami perubahan pada aspek kehidupan masyarakat. Hal tersebut mengharuskan masyarakat menyesuaikan dengan keadaan pandemi dan banyak kegiatan dilakukan secara online. Salah satunya kegiatan event, seperti *conference*, konser, *expo*, webinar, kegiatan mahasiswa baru dan kegiatan lainnya.

Salah satu sektor yang sangat merasakan terkena dampak dari PSBB tersebut yaitu industri kreatif, salah satunya bisnis *event organizer* (EO). Dalam sebuah event atau acara pada umumnya melibatkan banyak orang yang berkumpul di suatu tempat atau *venue*, baik di dalam ruangan maupun diluar ruangan. Namun karena kondisi tersebut memaksa EO untuk tidak melakukannya, sehingga menyebabkan kerugian yang sangat besar. Tujuh dari 10 bisnis di dunia mengubah event mereka menjadi berbasis virtual platform [1].

Industri EO kehilangan potensi pemasukan yang diperkirakan mencapai Rp. 2.69 hingga 6.94 triliun. Penyebab dari kerugian yang sangat tinggi dikarenakan 96.43% acara di 17 provinsi di seluruh Indonesia harus ditunda. Selain itu kurang lebih 84,20% acara lainnya harus dibatalkan [2].

Berdasarkan data hasil riset yang dilakukan bahwa para penyelenggara *event organizer* dan masyarakat indonesia mengalami kesulitan atau dibatasi dalam mengadakan sebuah event atau acara yang melibatkan banyak orang yang berkumpul di dalam suatu ruangan maupun diluar ruangan. Keadaan tersebut mendorong untuk membuat suatu wadah yang dapat menyesuaikan keadaan tersebut dan untuk yang akan datang. Salah satu startup yang melakukan itu yaitu Smarteye.ID.

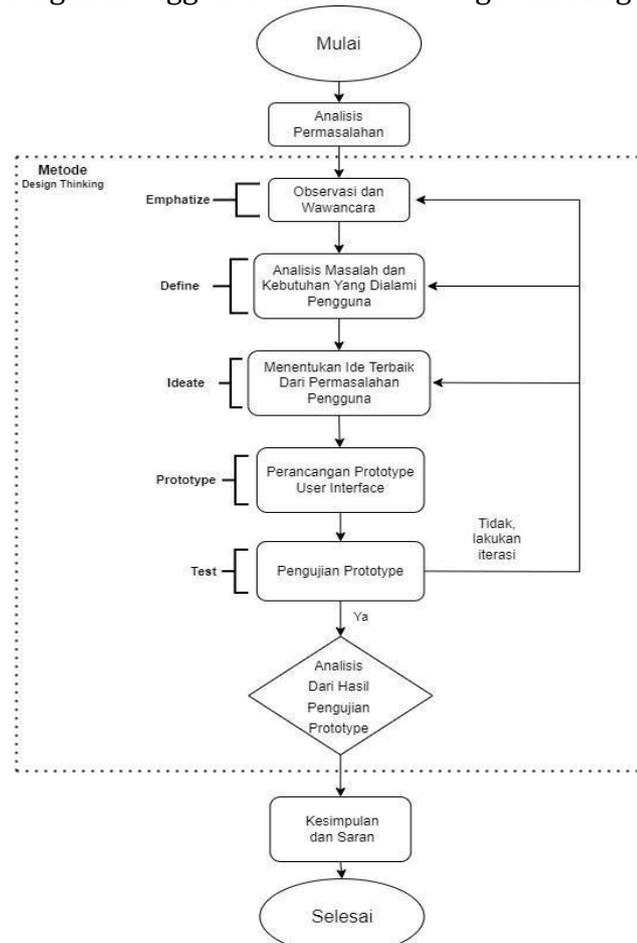
Smarteye.id merupakan startup internal Telkom Innovative yang fokus melayani solusi *Virtual* dan *Augmented Reality* untuk bisnis dan enterprise. Dibentuk pada 10 Februari 2017 dari program Digital Amoeba Telkom Indonesia. Dengan adanya teknologi Virtual dan Augmented Reality, EO dapat menyelenggarakan suatu event secara virtual melalui website. Namun terdapat permasalahan yang muncul karena berbasis website. Masalah tersebut yaitu kemudahan pengoperasian, kenyamanan interface, dan tampilan yang interaktif agar pengguna memperoleh kenyamanan mengakses dalam durasi yang lama.

Solusi yang direkomendasikan dari permasalahan kemudahan pengoperasian, kenyamanan interface dan tampilan yang interaktif dalam metode *design thinking* adalah empati, berawal dari rasa empati tersebut dapat memahami kebutuhan dan keinginan pengguna. Sehingga perlu dirancang tampilan yang dapat menjawab kebutuhan pengguna dari website event virtual tersebut.

B. Metode Penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini yaitu website event virtual yang akan digunakan banyak pengguna dalam sebuah event secara online dengan mengakses website tersebut. Untuk memperoleh tampilan yang dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna dan kenyamanan saat digunakan perlu dilakukan beberapa tahapan menggunakan metode *design thinking*.

Sebelum masuk ke tahapan metode yang digunakan yaitu dengan menganalisis permasalahan yang ada, selanjutnya masuk ke tahapan metode design thinking dimulai dari *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*[3]. Berikut tahapan penelitian dengan menggunakan metode design thinking.

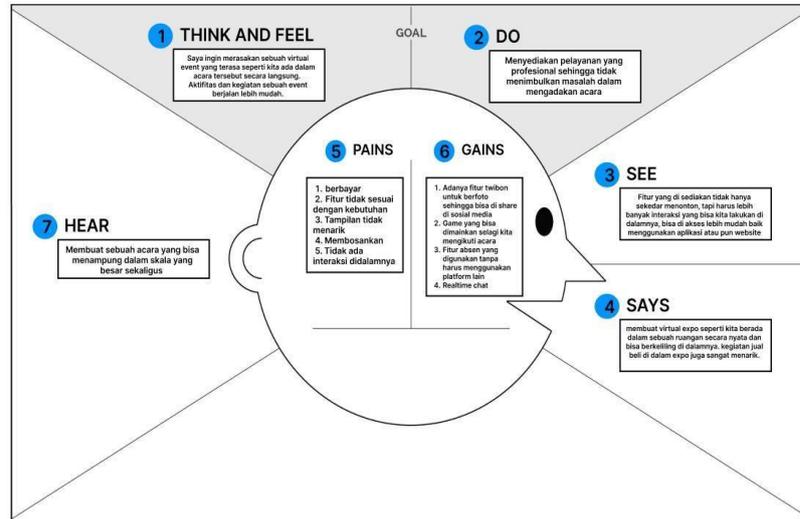


Gambar 1. Metode Design Thinking Dalam Alur Penelitian

Tahapan awal dari metode design thinking adalah *emphatize* tujuan dari *emphatize* adalah untuk mengetahui sebuah masalah lebih dalam dan kebutuhan seperti apa yang diinginkan pengguna. Oleh karena itu diperlukan observasi dan wawancara, dengan wawancara dapat mengetahui pengalaman dan perasaan yang dialami oleh pengguna. Dari hasil wawancara tersebut menghasilkan identifikasi pengguna dan identifikasi karakteristik pengguna, dengan melakukan wawancara terhadap calon pengguna merupakan aktivitas penerapan elemen user experience pada lapisan *strategy* [4]. Dari hasil wawancara tersebut dibuatlah *empathy maps* agar dapat menggambarkan perasaan pengguna. Pertanyaan yang diberikan kepada

narasumber berjumlah tujuh pertanyaan, dengan dua narasumber yang dilakukan secara online menggunakan google meet.

Pada tahap *emphatize* dilakukan sebuah pemetaan dari hasil observasi dan wawancara atau disebut sebagai *Empathy map*. Hasil tersebut dijabarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. *Emphatize maps*

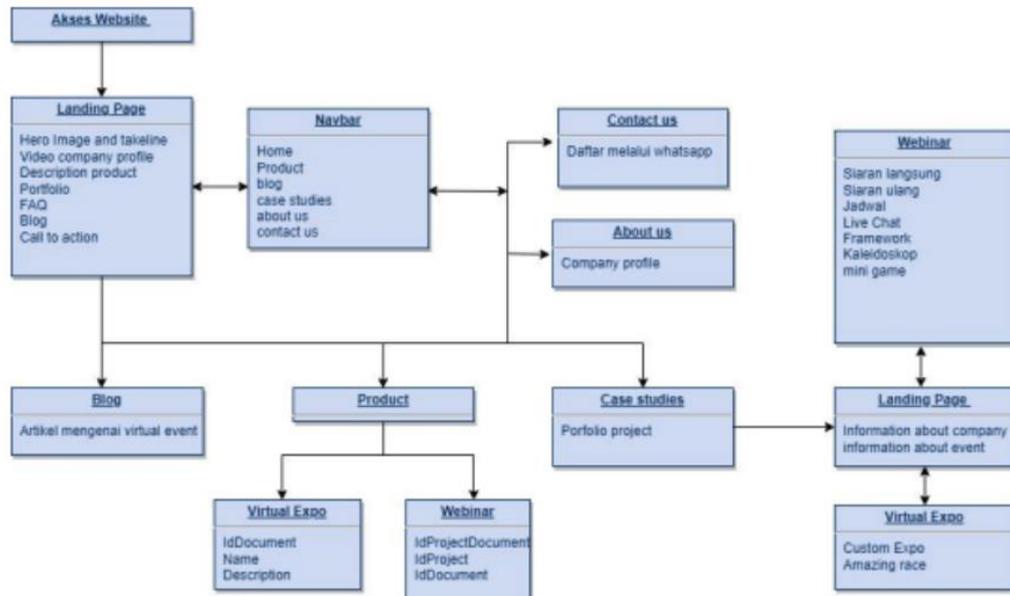
Setelah berhasil menggali lebih dalam permasalahan pengguna (*emphatize*) melalui observasi dan wawancara, selanjutnya yaitu (*define*) menganalisis permasalahan. Analisis permasalahan diimplementasikan menggunakan *user persona*. Hal tersebut berguna untuk mendeskripsikan gambaran calon pengguna. *User persona* bertujuan untuk memberikan sebuah gambar visual deskripsi profil dari calon pengguna, ada dua persona yang memiliki karakteristik berbeda yang mewakili calon pengguna lain yang lebih banyak. Selanjutnya (*point of view*) membuat pernyataan masalah yang memiliki makna dan dapat ditindaklanjuti yang memungkinkan dapat membuat ide dengan cara berorientasi tujuan, *POV* menggabungkan 3 elemen yaitu, pengguna, kebutuhan dan wawasan dalam kalimat[5]. Setelah *POV* berhasil dibuat kemudian digunakan untuk memberikan pertanyaan yang berdasarkan *how might we* atau bagaimana mungkin. Pada pertanyaan ini kemudian dapat menimbulkan sebuah ide dalam *brainstorming* pada tahap selanjutnya (*ideate*)[6]. Berikut daftar pertanyaan untuk *brainstorming* :

1. Bagaimana mungkin membuat sebuah virtual event dalam 1 platform ?
2. Bagaimana mungkin para *event organizer*, organisasi, dan instansi pemerintahan mengatur sebuah acara dengan *SVCC* secara jarak jauh ?
3. Bagaimana mungkin sebuah *virtual event* dapat membuat acara yang menarik dan tidak membuat pengguna jenuh ?
4. Bagaimana mungkin para peserta *virtual event* dapat nyaman selama acara berlangsung ?

Selanjutnya merancang desain solusi (*Ideate*) yang bertujuan untuk mengumpulkan semua ide-ide liar dan solusi dari permasalahan agar dapat diterapkan. Salah satu cara untuk mencari dan menggali ide-ide solusi dari permasalahan yang ada dengan cara *brainstorming*. *Brainstorming* merupakan metode untuk menghasilkan ide-ide dalam memecahkan masalah desain yang terdefinisi dengan baik [7].

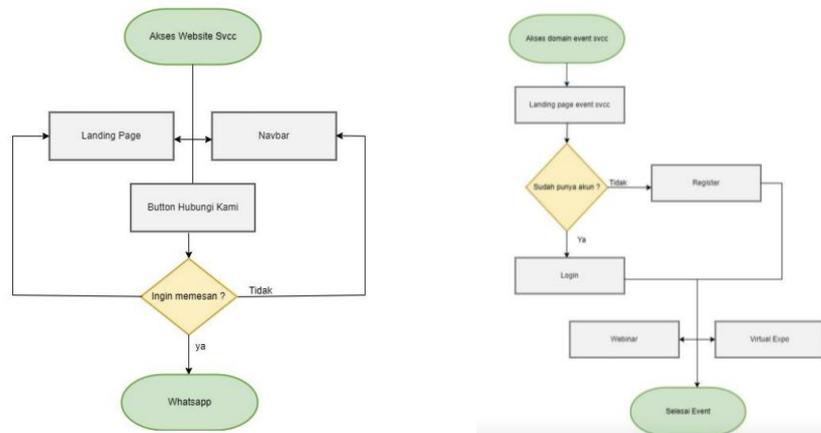
Ide solusi terbaik pada tahap sebelumnya dibuat desain visual (*prototype*). Ada 6 tahapan yang dilakukan dalam proses perancangan *prototype*[8] :

1. Perancangan arsitektur informasi untuk mengelompokkan fitur-fitur.



Gambar 3. Arsitektur informasi smarteye virtual convention center

2. Perancangan user flow untuk menjelaskan dan menggambarkan bagaimana proses user menyelesaikan fitur yang ada.



Gambar 4. User flow Event SVCC

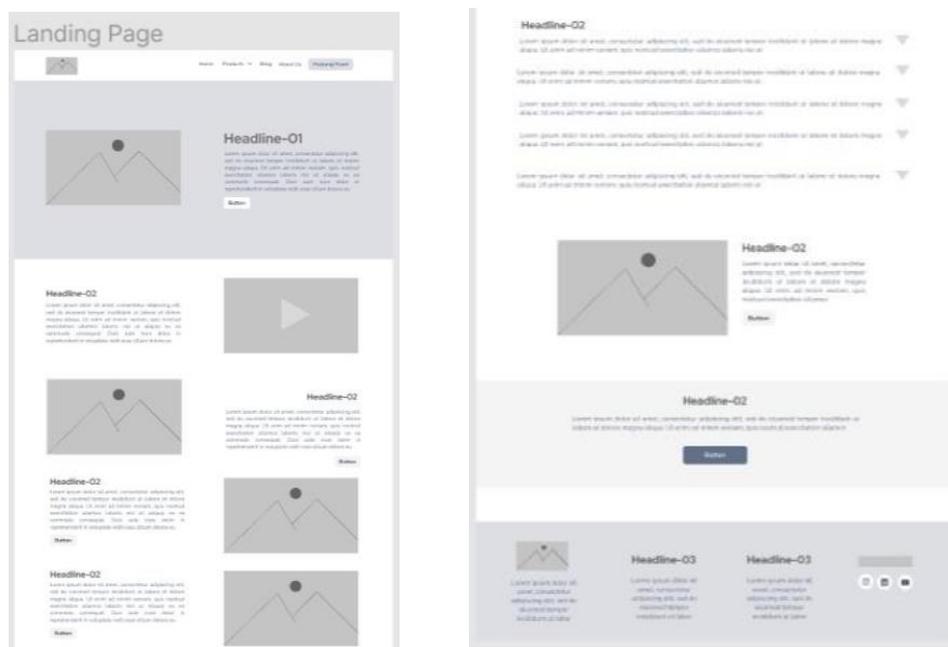
3. Perancangan wireframe low-fidelity untuk memberikan gambaran desain yang ingin dibuat secara garis besarnya.
4. Perancangan style guide untuk menentukan assets apa saja yang dibutuhkan berupa color palette, typography, iconography, dan components yang digunakan.
5. Perancangan high-fidelity yang sudah berbentuk mockup atau gambaran hasil akhir dari design dan fitur yang dibuat sudah selesai.
6. Perancangan akhir adalah interaction design, dibuatkannya sebuah animasi terhadap user interface.

Tahap terakhir dalam design thinking yaitu pengujian (*test*). Dalam tahapan pengujian menggunakan *system usability scale (SUS)*.

C. Hasil dan Pembahasan

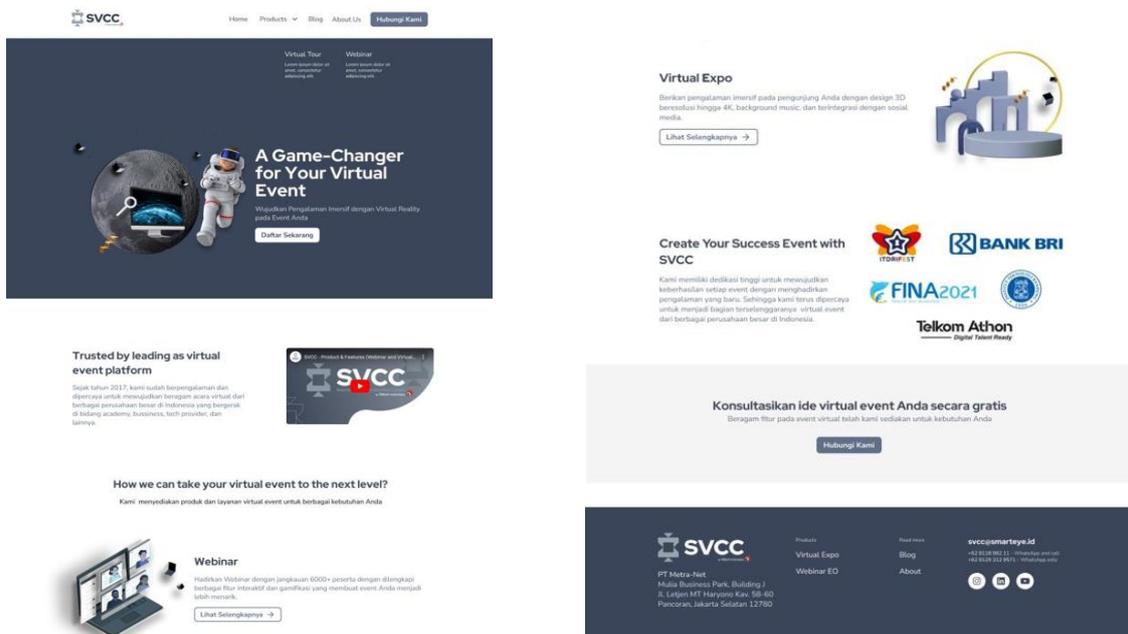
Rancangan atau gambaran kasar dibuat berdasarkan arsitektur informasi yang sudah dijelaskan diatas. Perancangan *low-fidelity wireframe user interface* website SVCC ini untuk memudahkan pada saat diimplementasikan ke dalam tahap *high-fidelity*. Perancangan ini berfokus kepada bagian-bagian yang ingin ditempatkan berdasarkan ide solusi yang ada, seperti elemen informasi, gambar, button, icon, dan text.

Halaman website atau page pada rancangan sudah disesuaikan menggunakan pembagian 12 kolom, hal tersebut mengadopsi konsep yang digunakan oleh bootstrap (framework css), sehingga posisi konten menjadi presisi mulai dari kiri kekanan atau sebaliknya. Berikut ini adalah perancangan *low-fidelity wireframe* SVCC.



Gambar 5. Rancangan *Low-fidelity*

Nilai margin dan padding yang diterapkan untuk memberikan kenyamanan ketika pengguna mengakses atau melihat tiap konten, dan menghindari kesan penumpukan informasi dalam satu *section*. Selanjutnya perancangan *style guide* untuk penentuan *assets* apa saja yang dibutuhkan sehingga design tersebut memiliki *guide* atau pedoman dalam desainnya, *assets* yang diperlukan seperti *colors, typography, spacing, rounded corners, elevation, buttons, layout*, dan *icons*. Warna yang diterapkan menggunakan warna dasar yang sudah diturunkan nilai hexanya, dan *assets* lainnya diberikan unsur shadow atau bayang agar terlihat interaktif. Perancangan *high-fidelity design user interface* website smarteye virtual convention center sebagai design akhir atau penyempurnaan visual dari *low-fidelity*.



Gambar 6. Rancangan *high-fidelity*

Tahapan selanjutnya menguji coba *prototype* terhadap beberapa pengguna untuk memperoleh masukan atau *feedback* dari *prototype* yang telah dibuat. Tahap *tes* dilakukan dengan parameter pengujian kepuasan menggunakan *system usability scale (SUS)*. Pengujian pada penelitian ini melibatkan responden yang memiliki pengalaman serta kualifikasi terkait *User Interface* (web designer) dengan menggunakan metode wawancara dan juga kuesioner[9]. Kuesioner dilakukan menggunakan google form untuk menampung jawaban dari para responden tersebut, kemudian dihitung menggunakan rumus skor SUS.

1. Hasil skor yang diberikan dari pertanyaan ganjil (nomor 1,3,5,7,9) dikurangi 1
2. Hasil skor yang diberikan dari pertanyaan genap (nomor 2,4,6,8,10), skor kontribusi (5) dikurangi posisi skala
3. Hasil skor ganjil dan genap dijumlahkan lalu dikali 2,5
4. Menentukan skor rata-rata dengan menjumlahkan semua hasil skor dan dibagi dengan jumlah responden

Berdasarkan nilai dari hasil rata-rata skor *system usability scale* dilakukan tiga penilaian [10] sebagai berikut :

1. Acceptability Ranges penilaian berdasarkan penerimaan pengguna terdiri dari 3 kategori :
 - a. Not Acceptable dengan rentang skor 0 - 50,9
 - b. Marginal dengan rentang skor 51-70,9
 - c. Acceptable dengan rentang skor 71 - 100
2. Grade Scale adalah tingkatan grade, terdapat lima kategori sebagai berikut:
 - a. A dengan skor $\geq 80,3$
 - b. B dengan skor ≥ 74 dan $< 80,3$

- c. C dengan skor ≥ 68 dan < 74
 - d. D dengan skor > 51 dan < 68
 - e. E dengan skor < 51
3. Adjective Ratings terdiri dari 6 kategori sebagai berikut:
- a. Best Imaginable dengan skor antara 85 – 100
 - b. Excellent dengan skor antara 74 – 85
 - c. Good dengan skor antara 51 – 74
 - d. Ok dengan skor antara 39 – 51
 - e. Poor dengan skor antara 25 – 39
 - f. Worst imaginable dengan skor antara 0 - 25

Skor SUS yang diperoleh = $((R1 - 1) + (5 - R2) + (R3 - 1) + (5 - R4) + (R5 - 1) + (5 - R6) + (R7 - 1) + (5 - R8) + (R9 - 1) + (5 - R10)) \times 2.5$

Perhitungan hasil rata-rata nilai skor SUS didapatkan hasil 340, kemudian dibagi dengan jumlah responden dan mendapatkan rata-rata skor SUS 77. Perhitungan skor SUS dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Nilai Perhitungan SUS

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Skor SUS
R1	4	4	4	2	4	2	4	1	5	1	77,5
R2	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	87,5
R3	3	2	4	2	5	2	5	1	4	1	72,5
R4	4	3	4	1	3	2	4	1	4	1	67,5
R5	3	4	4	1	3	4	4	3	2	4	80

Jumlah : 385, Rata-rata : 77, *Acceptability Ranges* : *Acceptable*, *Grade Scale* : B, *Adjective Ratings* : *Excellent*.

Pada parameter kepuasan tersebut hasil yang diperoleh pada tahapan *test* yang dilakukan dengan system usability scale mendapatkan nilai rata-rata 77 dengan *Acceptability Ranges* *acceptable*, *grade scale* mendapatkan point B dan mendapatkan nilai *excellent* pada *adjective ratings*. Nilai yang diperoleh sudah berada di atas batas minimum yang ditetapkan oleh SUS score yaitu 68, dapat dikatakan pengguna masih merasa puas karena nilai score SUS tidak berada dibawah batas minimum.

D. Simpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh pada tahap *test prototype* website smarteye virtual convention center dengan menggunakan parameter kepuasan, implementasi metode *design thinking* ini tidak perlu dilakukan *iterasi*, karena hasil masing-masing parameter memiliki nilai di atas batas minimum. Desain yang telah diukur tersebut layak untuk diimplementasikan atas dasar pertimbangan penilaian expert dengan nilai rata-rata 77, *Acceptability Ranges* bernilai *Acceptable*, *Grade Scale* memperoleh poin B dan *Adjective Ratings* bernilai *Excellent*.

E. Ucapan Terima Kasih

Terima Kasih penulis ucapkan kepada Smarteye Virtual Convention Center sebagai mitra pada penelitian ini. Dan juga kepada konsumen virtual even yang ikut membantu proses penelitian ini dari awal hingga selesai serta terima kasih kepada pengelola *Indonesian Journal Of Computer Science* (IJCS) STMIK Indonesia Padang yang telah bersedia menerima artikel ini untuk dipublikasikan dan harapannya semoga dapat bermanfaat untuk peneliti di luar sana dalam mengembangkan penelitian selanjutnya dengan tema serupa.

F. Referensi

- [1] j Brooke, ""SUS: A 'Quick and Dirty' U," *Res. gate*, vol., pp. 207–2012, 2020, doi: 10.1201/9781498710411-35.
- [2] D. J. Bayu, "Industri MICE Berpotensi Rugi hingga Rp 6,9 Triliun Akibat Coron," 2020. <s://katadata.co.id/yuliawati/berita/5ed6418776a0e/industri-miceberpotensi-rugi-hingga-rp-6-9-triliun-akibat-corona>
- [3] Emrah Yayici, *Design Thinking Methodology Book*, 1st ed. Turkey: ArtbizTech, 2016.
- [4] UX Courses, "What is Brainstorming? | Interaction Design Foundation," 2022. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/brainstorming>
- [5] dan R. F. Ika Aprilia H.N., P. Insap Santoso, "Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale," *IPTEK-KOM*, vol. 1, no. 1, pp. 31–38, 2015, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/228045-pengujian-usability-website-menggunakan-8af9e315.pdf>
- [6] ideo.org, "Brainstorm," 2022. <https://www.designkit.org/methods/brainstorm>
- [7] Ade Saputra, "Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)," *JTIM J. Teknol. Inf. dan Multimed.*, vol. 1, no. 3, pp. 206–212, 2019, [Online]. Available: <https://journal.sekawan-org.id/index.php/jtim/article/view/50/35>
- [8] R. S. Sianturi, "Design Thinking Stage 4: Prototype." <https://riyanthisianturi.com/design-thinking-stage-4-prototype/>
- [9] M. S. Hartawan, "Analisa User Interface Untuk Meningkatkan User Experience Menggunakan Usability Testing Pada Aplikasi Android Pemesanan Test Drive Mobil," *J. Teknol. Inf. ESIT*, vol. XIV, no. 02, pp. 46–52, 2019.
- [10] W. A. Pramono, H. M. Az-Zahra, and R. I. Rokhmawati, "Evaluasi Usability Pada Aplikasi MyTelkomsel Dengan Menggunakan Metode Usability Testing," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 3, pp. 2951–2959, 2019, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/4853/2257>