

## Pengujian Website CGV Cinemas Berdasarkan Aspek IMK dengan Metode A/B Testing

Alfonsius Ega Ernowo<sup>1</sup>, Eddy Julianto<sup>2</sup>, Yonathan Dri Handarkho<sup>3</sup>

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Jl. Babarsari 43, Depok, Sleman 55281, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

Email: [1alfon.ega3@gmail.com](mailto:alfon.ega3@gmail.com), [2eddy.julianto@uajy.ac.id](mailto:eddy.julianto@uajy.ac.id), [3yonathan.handarkha@uajy.ac.id](mailto:yonathan.handarkha@uajy.ac.id)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menguji antarmuka website CGV Cinemas. Analisis ini menggunakan metode A/B Testing dan pengukuran system usability scale. Variabelnya adalah elemen-elemen antarmuka website CGV Cinemas. Sampel penelitian ini adalah pengguna website dan aplikasi mobile CGV Cinemas di Indonesia. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner disebar secara daring menggunakan google forms sebanyak 30 kuesioner. Pengumpulan dilakukan sebanyak dua iterasi, iterasi pertama untuk antarmuka website CGV Cinemas dan iterasi kedua untuk purwarupa perbaikan antarmuka website yang dibuat oleh peneliti. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa diperlukannya perbaikan antarmuka website. Perbaikan yang dilakukan mendapatkan impresi yang baik dan memenuhi kriteria SUS, dengan mengimplementasikan tiga aspek IMK.

**Kata Kunci:** Antarmuka, Eksperimen, Website, A/B Testing

### 1. Pendahuluan

Human Computer Interaction (HCI) atau dalam Bahasa Indonesia disebut dengan Interaksi Manusia dan Komputer (IMK), memegang peran penting dalam pembangunan sebuah aplikasi [1]. Interaksi pada aplikasi harus mudah digunakan oleh pengguna dan memiliki fungsi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna [2]. Orang menggunakan aplikasi hampir setiap hari, banyak interaksi berulang yang terjadi sehingga muncul pengalaman antara orang dengan aplikasi tersebut. User Experience (UX) merupakan bidang yang tumpang tindih dengan IMK, tapi dapat dibilang IMK adalah pelopor desain UX [3]. Interaksi pada aplikasi perlu kemudahan dalam digunakan, tapi juga perlu membuat ikatan antara orang dengan aplikasi yang digunakan.

Elemen-elemen yang dibangun untuk membuat desain yang memenuhi aspek IMK dan memiliki UX yang baik mulai dari unsur estetika, fitur-fitur yang dapat diakses, dan kebutuhan lainnya [4]. A/B Testing atau juga dikenal dengan split testing merupakan metode UX research untuk mengevaluasi elemen desain pada sebuah aplikasi. Metode A/B Testing melakukan uji coba pada pengguna dengan menampilkan varian versi antarmuka, perbedaan setiap versi hanya terletak pada satu elemen saja [5]. Data yang dikumpulkan dari A/B Testing merupakan rasio pengguna mengakses menu atau elemen tertentu. A/B Testing dilakukan dengan tujuan mendapatkan solusi desain yang dapat meningkatkan rasio akses pada suatu menu atau elemen yang menjadi produk atau jasa prioritas untuk 'dijual'.

CGV Cinemas merupakan perusahaan bisnis industri bioskop cabang Indonesia yang sebelumnya bernama blitzmegaplex dan CGV Blitz, pertama kali didirikan pada tahun 2004. CGV berinduk di Korea Selatan dengan nama CJ CGV (anak perusahaan CJ Group), yang merupakan perusahaan bisnis bioskop multiplex terbesar di negara asalnya tersebut. Hingga saat ini CGV Cinemas telah memiliki 50 bioskop yang tersebar pada 23 kota di seluruh Indonesia [6]. Dengan memiliki jaringan yang luas, CGV Cinemas memudahkan pelanggannya dengan menyediakan layanan booking tiket online melalui website dan aplikasi mobile. Aplikasi CGV yang berbasis web menyediakan fitur untuk mengakses informasi jadwal film, booking film, melihat informasi CGV Member, dan lainnya. Berdasarkan hukum Miller, item yang terlalu banyak (lebih dari 7) untuk ditampilkan pada satu halaman mengakibatkan beban kognitif pada penggunaannya, ini masalah yang dimiliki oleh website CGV [7]. Pada halaman utama website CGV (dalam satu layar), item yang disajikan berjumlah 12 item (grup menu terhitung satu). Hal ini juga sama dengan human cognitive limitations pada aspek IMK, di mana

pengguna akan kebingungan dengan informasi yang disajikan [1]. Sebagai penyedia layanan booking, memiliki tujuan untuk memudahkan pengguna dalam melakukan booking.

## 2. Tinjauan Pustaka

Pada penelitian yang dilakukan pada tahun 2019, di mana penelitian tersebut mengenai teknik baru untuk pengujian A/B Testing menggunakan prototype statis. Dari penelitian tersebut terdapat permasalahan yakni website perpustakaan yang diteliti belum berhasil menyediakan layanan yang efektif dan mengumpulkan data dari seluruh penggunanya. Berdasarkan permasalahan tersebut, hasil penelitian yang dihasilkan adalah dengan menggunakan metode A/B Testing dapat memberikan pilihan desain website untuk perpustakaan yang efektif dan dapat diimplementasikan dengan mudah. [9].

Selain itu pada penelitian lainnya, penelitian yang dilakukan pada tahun 2017. Penelitian tersebut mengenai eksperimen online pada penerapannya ke baris iklan di search engine Bing dengan menggunakan A/B Testing. Dari penelitian tersebut terdapat permasalahan yakni baris iklan di search engine tidak memberikan opsi untuk pengguna untuk mengakses iklan (website) tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut, hasil penelitian yang dihasilkan adalah dengan menggunakan Online-Controlled Experiment (OEC) dan metode A/B Testing mampu menghasilkan data grafik dari jumlah pengguna pada setiap variasi yang membantu researcher menemukan masalah yang tidak terduga [10].

Selain itu pada penelitian selanjutnya yang dilakukan pada tahun 2014. Penelitian tersebut mengenai eksperimen untuk meningkatkan user experience website perpustakaan dengan metode A/B Testing. Dari penelitian tersebut terdapat permasalahan yakni kurangnya engagement pada website perpustakaan dan perlunya insight baru dari penggunanya. Berdasarkan permasalahan tersebut, hasil penelitian yang dihasilkan adalah insight baru berupa data kuantitatif dari pengguna dengan menguji 5 (lima) variasi berbeda dari halaman beranda website secara bersamaan [11].

Pada penelitian yang lain, yang dilakukan pada tahun 2018. Penelitian tersebut mengenai pengujian usability aplikasi sistem pembelajaran Bahasa Jepang berbasis android bernama Hanasu. Dari penelitian tersebut terdapat permasalahan yakni belum adanya insight dan solusi yang tepat yang cocok untuk kebutuhan pengguna aplikasi tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut hasil penelitian yang dihasilkan adalah dengan metode A/B Testing dapat menghasilkan solusi yang cocok untuk kebutuhan usability pengguna aplikasi tersebut [12].

Berdasarkan dari penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa metode A/B Testing memiliki peran penting untuk menghasilkan solusi desain antarmuka yang dapat digunakan untuk mempermudah pembangunan suatu aplikasi dan aplikasi jadi mudah digunakan lebih banyak orang. Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis akan melakukan pengujian antarmuka website dengan mengimplementasikan proses UX Research menggunakan metode A/B Testing pada studi kasus website CGV. Perbedaan antara penelitian yang dilakukan penulis dengan penelitian-penelitian sebelumnya terletak pada pengukuran terhadap antarmuka yang diuji dengan System Usability Scale dan hasil pengukuran atau skor SUS tadi dibandingkan antara dua antarmuka yang diuji sesuai dengan metode A/B Testing.

## 3. Metodologi Penelitian

### 3.1. Studi Literatur

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan referensi, artikel, jurnal, atau buku yang berkaitan dengan topik sebagai bahan penelitian.

### 3.2. Pengumpulan Data

Proses mendapatkan *insights* dari pengguna baru dan pengguna lama dengan menggunakan kuesioner. Dengan melakukan sampling pada satu per satu pengguna diharapkan mendapat hasil research yang akurat. Menurut Kara Pernice [11] interview pada proses *user experience* cenderung menjadi cara cepat dan mudah untuk mengumpulkan data pengguna.

### 3.3. Perumusan Hipotesis

Proses perumusan hipotesis yang didasari dari *insight* hasil interview pengguna sebelumnya. Penentuan variabel yang akan dibuat purwarupa dan diuji. Proses untuk memahami masalah dan ruang lingkup desain yang berfokus pada hasil bagi pengguna. Hasil yang diharapkan adalah dapat menentukan titik dan variabel desain yang perlu dilakukan evaluasi.

### 3.4. Perancangan dan Pengujian Purwarupa

Pengujian disiapkan dengan purwarupa yang menghasilkan desain antarmuka dengan variabel-variabel yang telah ditentukan sebelumnya. Hasilnya adalah desain antarmuka website yang memenuhi aspek-aspek IMK dan siap diuji sebagai versi B. Pengujian dilakukan responden dengan mengevaluasi antarmuka website melalui kuesioner dengan pengukuran *System Usability Scale*.

### 3.5. Analisis Data dan Uji Hipotesis

Setelah melakukan perumusan hipotesis, perancangan purwarupa, dan pengujian dilakukan, data hasil pengujian dikumpulkan dan dikelompokkan sesuai variabelnya. Data dianalisis dengan visualisasi data, keputusan desain dapat ditentukan.

## 4. Hasil dan Diskusi

Pengujian antarmuka website CGV Cinemas diuji dengan menggunakan metode A/B Testing dan pengukuran system usability scale. Metode tersebut merupakan metode pengujian yang dapat memberi solusi desain dengan waktu singkat dan biaya rendah. Pada penerapan metode tersebut, dua variasi antarmuka akan dibandingkan berdasarkan tiga aspek IMK. Hasil pengujian antarmuka yang telah dirumuskan akan dibagi menjadi beberapa elemen yang telah dikelompokkan berdasarkan aspek-aspek IMK.

### 4.1. Analisis Impresi Pengguna Website CGV Cinema

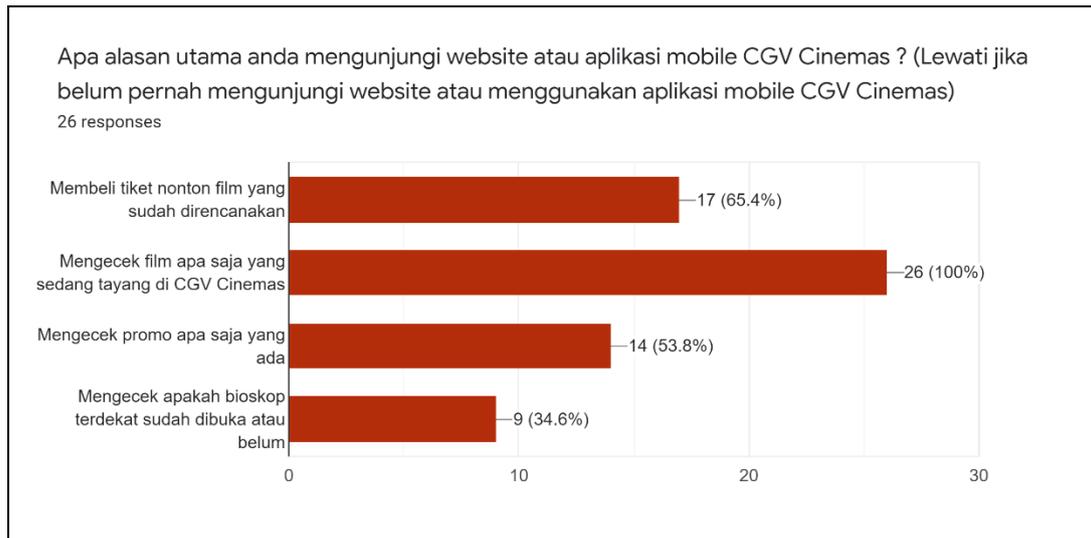
Pada penelitian ini, hasil pengumpulan data didapat dari dua iterasi kuesioner yang telah diisi oleh 30 (tiga puluh) responden yang merupakan pengguna website CGV Cinema. Data yang dikumpulkan memiliki total 15 (tiga belas) atribut, yang terdiri dari sepuluh atribut untuk pengukuran skor SUS pada desain antarmuka, dua atribut identitas responden, dan tiga atribut untuk wawasan tambahan yang dapat memaksimalkan variasi desain yang akan dibuat peneliti

**Tabel 1. Tabel Hasil Analisis Statistik Deskriptif Responden berdasarkan Pernah Menggunakan Aplikasi Mobile CGV Cinema**

No.	Jawaban	Frekuensi	Presentase
1	Pernah	26	86.7
2	Belum	4	13.3

**Tabel 2. Tabel Hasil Analisis Statistik Deskriptif Responden berdasarkan Pernah Mengunjungi Website CGV Cinema**

No.	Jawaban	Frekuensi	Presentase
1	Pernah	13	43.3
2	Belum	17	56.7



**Gambar 1. Grafik Alasan Pengguna Mengunjungi Website dan atau Aplikasi Mobile CGV Cinemas**

#### 4.2. Hasil Analisis Iterasi ke-1

**Tabel 3. Tabel Hasil Perhitungan Skor SUS Iterasi ke-1**

No.	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
<b>Human Memory Limitation</b>						
1	Saya dapat mengerti maksud informasi-informasi yang disajikan pada website CGV Cinema	0	2	10	12	6
2	Saya dapat mengerti informasi-informasi yang disediakan pada website CGV dengan waktu singkat	0	2	16	11	1
3	Tampilan informasi promosi mudah dimengerti	2	13	9	6	0
4	Saya dapat mengetahui judul film pada karusel daftar film dengan mudah	1	5	14	10	0
<b>Simplicity</b>						
5	Saya dapat mencari film yang ingin saya tonton pada karusel daftar film dengan mudah	0	3	20	7	0
6	Icon yang digunakan familier dan mempermudah mengakses menu atau tugas	1	7	13	6	3
7	Saya dapat memperoleh informasi mengenai jadwal film yang ingin saya tonton dengan mudah	0	4	8	15	3
8	Waktu yang saya perlukan untuk mendapatkan informasi film yang ingin saya tonton masuk akal	0	1	16	13	0
<b>Consistency</b>						
9	Tampilan pada website CGV Cinema familier dan tidak membingungkan	1	10	11	7	1
10	Penggunaan bahasa dan istilah pada website CGV Cinema konsisten	0	6	14	10	0

Hasil perhitungan skor SUS pada Tabel 1. digunakan untuk memperoleh nilai *usability* website CGV Cinema. Skor kuesioner SUS yang diperoleh adalah 55. Berdasarkan perolehan skor SUS tersebut antarmuka website CGV Cinema tergolong kategori marginal dan kurang dari 68, sehingga menunjukkan masalah dan perlu diteliti serta diperbaiki [13].

### 4.3. Hasil Analisis Iterasi ke-2

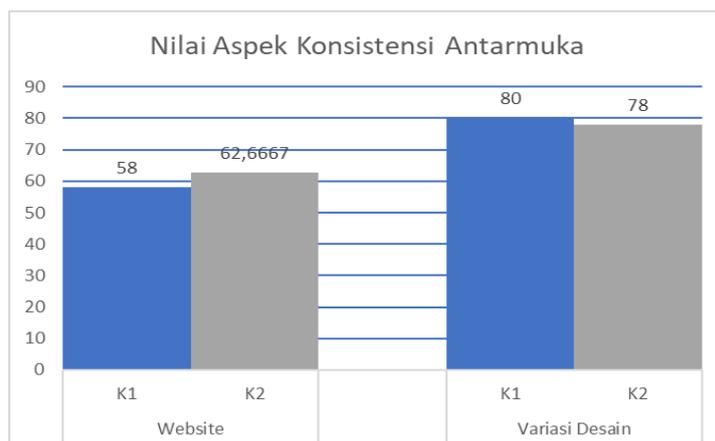
**Tabel 4. Tabel Hasil Perhitungan Skor SUS Iterasi ke-2**

No.	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
<b>Human Memory Limitation</b>						
1	Saya dapat mengerti maksud informasi-informasi yang disajikan pada website CGV Cinema	0	2	10	12	6
2	Saya dapat mengerti informasi-informasi yang disediakan pada website CGV dengan waktu singkat	0	2	16	11	1
3	Tampilan informasi promosi mudah dimengerti	2	13	9	6	0
4	Saya dapat mengetahui judul film pada karosel daftar film dengan mudah	1	5	14	10	0
<b>Simplicity</b>						
5	Saya dapat mencari film yang ingin saya tonton pada karosel daftar film dengan mudah	0	3	20	7	0
6	Icon yang digunakan familier dan mempermudah mengakses menu atau tugas	1	7	13	6	3
7	Saya dapat memperoleh informasi mengenai jadwal film yang ingin saya tonton dengan mudah	0	4	8	15	3
8	Waktu yang saya perlukan untuk mendapatkan informasi film yang ingin saya tonton masuk akal	0	1	16	13	0
<b>Consistency</b>						
9	Tampilan pada website CGV Cinema familier dan tidak membingungkan	1	10	11	7	1
10	Penggunaan bahasa dan istilah pada website CGV Cinema konsisten	0	6	14	10	0

Hasil perhitungan skor SUS pada Tabel 2. digunakan untuk memperoleh nilai *usability* website CGV Cinema. Skor kuesioner SUS yang diperoleh adalah 90. Berdasarkan perolehan skor SUS tersebut antarmuka website CGV Cinema tergolong kategori *acceptable* dengan skor SUS lebih dari 80, sehingga menunjukkan prototipe antarmuka mendapatkan impresi yang baik dari sudut pandang pengguna [13].

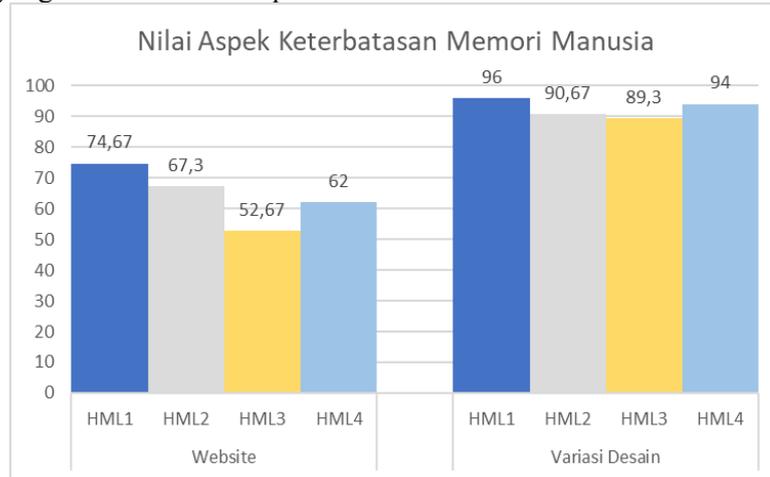
### 4.4. Hasil Analisis A/B Testing

Dari hasil eksperimen yang telah dilakukan pada 30 responden. Hasil uji A/B Testing terhadap antarmuka website dan variasi desain antarmuka website CGV Cinema didapat hasil skor SUS. Variasi desain mendapat skor lebih tinggi dibandingkan dengan antarmuka awal website, dengan skor 90 dan 55.



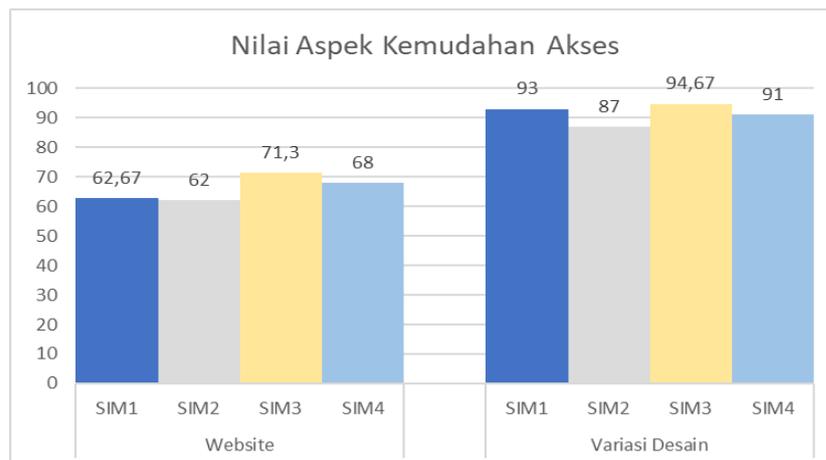
**Gambar 2. Grafik Perbandingan Aspek Konsistensi**

Pada poin familier antarmuka (K1) dengan pengguna mendapat nilai terendah, pengguna website CGV Cinema tidak langsung terbiasa dengan elemen-elemen desain yang digunakan pada antarmuka website. Hal ini ada kaitannya dengan perbandingan dari jawaban jumlah responden yang sebelumnya pernah mengunjungi website CGV Cinema dengan jumlah responden yang sebelumnya pernah menggunakan aplikasi mobile CGV Cinema. Mayoritas responden lebih dahulu memiliki pengalaman menggunakan aplikasi mobile. Kemudian berdasarkan hasil kuesioner, variasi desain antarmuka website dibuat peneliti dengan mengikuti *style guide* dari antarmuka aplikasi mobile. Dengan mengimplementasikan desain yang familier pada variasi desain, hasil pengambilan data impresi pengguna iterasi ke-2 bagian konsistensi mendapat impresi yang lebih baik dari responden.



Gambar 3. Grafik Perbandingan Aspek Keterbatasan Memori Manusia

Gambar 3 merupakan grafik perbandingan aspek keterbatasan memori manusia, variasi desain mendapat impresi pengguna yang lebih baik dengan membuat bagian banner promosi lebih terfokus pada satu informasi (HML3) dan menampilkan judul film di bawah poster film (HML4) dapat mengurangi beban kognitif manusia saat membaca dan mengingat judul film di dalam poster film yang sulit dibaca.



Gambar 4. Grafik Perbandingan Aspek Kemudahan Akses

Gambar 4 merupakan grafik perbandingan aspek kemudahan akses, variasi desain mendapat impresi yang lebih baik dengan mengimplementasikan aspek kemudahan. Pada halaman utama variasi desain, pilihan lokasi (*dropdown*) disediakan untuk memudahkan pengguna dalam melihat daftar film yang tersedia di bioskop sesuai lokasi yang dipilih. Pilihan

lokasi juga diimplementasikan pada halaman detail film bagian jadwal film dengan alasan dapat membantu pengguna dalam memesan tiket yang tersedia di bioskop sesuai dengan lokasi yang dipilih.

## 5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan penelitian mengenai pengujian desain antarmuka website CGV Cinema dengan menggunakan metode A/B Testing dan *System Usability Scale*. Dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan aspek-aspek Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) terhadap antarmuka website dapat memberi pengalaman dan kemudahan yang baik kepada pengguna. Hasil pengujian A/B Testing terhadap dua variabel desain antarmuka menunjukkan bahwa variasi desain mendapat impresi yang lebih baik dari pengguna yang sebelumnya telah berpartisipasi dalam mengunjungi website CGV Cinema dan memberikan *insight* untuk perancangan variasi desain. Kemudian, disimpulkan juga faktor kebiasaan pengguna merupakan faktor utama yang menyebabkan pengguna puas dan merasa terbiasa dengan antarmuka, dengan mayoritas responden merupakan pengguna aplikasi mobile. Perubahan antarmuka website CGV Cinema yang diterapkan terhadap variasi desain signifikan namun mendapatkan impresi yang positif dari pengguna.

Setelah penelitian dilakukan, ada beberapa saran yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya yang juga meneliti desain antarmuka dengan metode pengujian A/B Testing (1) Pengujian A/B Testing dapat dilakukan secara serentak dengan pembagian responden yang harus seimbang. (2) Variabel desain yang diuji dapat lebih sedikit atau satu elemen atau satu aktivitas saja yang diuji (misal, mengeksplorasi bagian karosel promosi hingga mengaksesnya saja), dengan begitu pengguna atau responden dapat lebih mudah dan tepat saat memberikan jawaban evaluasinya dan mempermudah peneliti melihat pengaruh dari variabel tersebut.

## Referensi

- [1] J. Preece, Y. Rogers, H. Sharp, D. Benyon, S. Holland and T. Carey, *Human-Computer Interaction*, Addison Wesley, 1998.
- [2] B. CEN, *Ergonomic principles in the design of work systems*, 2016.
- [3] C. D. e. a. Farinango, "Human-centered design of a personal health record system for metabolic syndrome management based on the ISO 9241-210: 2010 standar," *Journal of multidisciplinary healthcare 11*, p. 21, 2018.
- [4] J. Nielsen and M. Rolf, *Heuristic evaluation of user interfaces.*, 1990.
- [5] C. M. Barnum, *Usability testing essentials: ready, set... test!*, Morgan Kaufmann, 2020.
- [6] PT. Graha Layar Prima, Tbk, "Tentan CJ CGV CGV Cinemas Indonesia," [Online]. Available: [https://www.cgv.id/en/content/about\\_us](https://www.cgv.id/en/content/about_us). [Accessed 6 March 2021].
- [7] V. Talvitie, *The Foundations of Psychoanalytic Theories*, 2012.
- [8] U. Sekaran and B. Roger, *Reserch Methods for Business*, Sixth Edition, 2013.
- [9] S. Goldstein, "A Novel Technique for A/B Testing Using Static Prototypes," vol. 2, no. 1, 2019.
- [10] R. Kohavi and R. Longbotham, "Online Controlled Experiments and A/B Testing," 2017.
- [11] S. W. H. Young, "Improving Library User Experience with A/B Testing: Principles and Process," vol. 1, no. 1, 2014.

- [12] E. Hakim, K. Brata and A. Brata, "Pembangunan Sistem Aplikasi Hanasu : Pembelajaran Bahasa Jepang Android Mobile Memanfaatkan Google Speech Recognition Library," 2018.
- [13] J. Brooke, "SUS – a retrospective," *Journal of Usability Studies*, vol. 8, no. 2, 2013.