



Analisis Usability Pada Aplikasi Momby Spa Menggunakan Metode Usability Testing

Hilmy Farid¹, Dadang Yusup², Carudin³

^{1,2,3}Universitas Singaperbangsa Karawang

Received: 16 Juli 2022

Revised: 19 Juli 2022

Accepted: 25 Juli 2022

Abstract

Momby Spa is an application that offers baby health therapist services that aim to bridge the gap between therapists and users. However, the Momby Spa application is still less attractive to the public. This is evident from the total number of downloads in the play store which is only hundreds of downloads. Therefore, it is necessary to conduct a usability analysis which includes aspects of effectiveness, efficiency, and user satisfaction to determine the level of usability. This study uses the usability Testing method with the target of Testing 20 mothers who have toddlers and have never used the Momby Spa application. As a result, the level of effectiveness of the Momby Spa application has a value of 95%, the level of user efficiency in finding information is 0.0644 goals/sec and the level of user satisfaction is marginal and ranks C. This shows that the usability level of the Momby Spa application is still has a usability level that is quite acceptable to users because it has a high level of effectiveness and has sufficient user satisfaction.

Keywords: Usability, Usability Testing, Effectiveness, Efficiency, User Satisfaction

(*) Corresponding Author: hilmyfarid1@gmail.com

How to Cite: Farid, H., Yusup, D., & Carudin, C. (2022). Usability Analysis of Momby Spa Application Using Usability Testing Method. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(14), 155-163. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6982246>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang ada pada saat ini berkembang cukup pesat sehingga memberikan kemudahan dan manfaat kepada manusia dalam melakukan aktivitasnya. Dengan aktivitas yang semakin padat, pada akhirnya manusia memiliki tingkat mobilitas yang sangat tinggi. Semua aktivitas dilakukan secara cepat serta memanfaatkan teknologi yang ada. *Smartphone* merupakan salah satu bentuk teknologi informasi yang saat ini berkembang pesat. Berdasarkan laporan pasar selular global Newzoo pada tahun 2020, Indonesia menempati posisi keempat dengan pengguna *smartphone* sebanyak 160,23 juta orang (Pusparisa, 2021). Selain itu, sektor kesehatan juga mengalami kemajuan dan sudah mulai memasuki era *disrupsi*. Saat ini pasien dapat berkonsultasi dengan dokter serta memesan obat melalui berbagai aplikasi *smartphone*. Menurut lembaga survei data pasar dan konsumen Statista asal Jerman, Indonesia menduduki peringkat ketiga dalam penggunaan aplikasi kesehatan dengan persentase 57% dari responden (Pusparisa, 2020).

Salah satu aplikasi di bidang kesehatan yang masih tergolong baru adalah aplikasi Momby Spa. Aplikasi Momby Spa adalah sebuah aplikasi yang menawarkan jasa terapis untuk kesehatan bayi seperti pijat bayi (*baby massage*), berenang (*baby swim*) hingga senam bayi (*baby gym*). Aplikasi ini dikembangkan oleh Momby Indonesia yang merupakan perusahaan startup yang bergerak di bidang perawatan kesehatan bayi. Aplikasi Momby Spa diluncurkan pada tanggal



9 April 2021 dan kini sudah tersedia di *Google Play Store*. Tujuan dibuatnya aplikasi ini adalah untuk menjembatani antara terapis dengan pengguna sehingga dapat mempermudah dalam proses pelaksanaannya. Para pengguna bisa mencari terapis sesuai dengan kebutuhannya sedangkan terapis bisa mendapatkan lebih banyak pasien sehingga mendapatkan penghasilan yang lebih baik. Dengan tujuan itu, aplikasi ini diharapkan dapat populer dan memberi manfaat serta kemudahan untuk digunakan.

Namun dalam praktiknya, aplikasi Momby Spa masih jarang digunakan dan kurang diminati oleh masyarakat. Hal ini terbukti dari total unduhan di *play store* dengan jumlah ratusan unduhan saja. Hal tersebut sangat berkaitan dengan kualitas produk. Kualitas produk perangkat lunak merupakan faktor yang sangat penting. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis kualitas produk agar dapat mengetahui apa yang perlu ditingkatkan dari sebuah produk. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas sebuah produk adalah dengan meningkatkan proses di belakangnya yang melibatkan pengguna yang menjadi pusat dalam proses pengembangan (Seger, 2019). Salah satu karakteristik kualitas perangkat lunak yang berkaitan dengan pengguna adalah *usability* (Wahyuningrum, 2021). Landasan utama yang dapat digunakan sebagai ukuran keberhasilan suatu sistem untuk memastikan bahwa tujuan sistem dapat dicapai dengan memperhatikan kebutuhan pengguna adalah *usability* (Sabandar & Santoso, 2018).

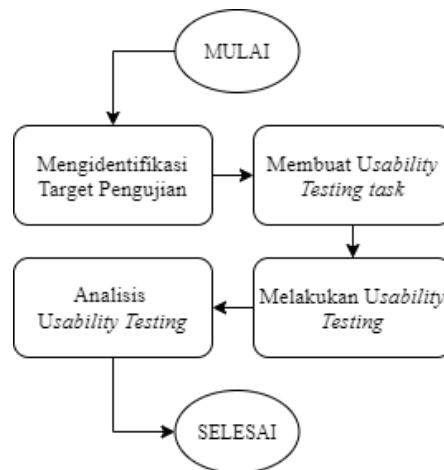
Usability berasal dari kata *usable* yang artinya dapat digunakan dengan baik. Menurut ISO 9241-11 (2018) tentang ergonomi dari human system interaction, *usability* merupakan tingkat kegunaan yang menentukan sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu berdasarkan efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam konteks penggunaan untuk mencapai tujuan yang ditentukan. Efektivitas berkaitan dengan keberhasilan pengguna dalam mencapai tujuan penggunaan suatu produk. Efisiensi mengacu pada kemampuan pengguna untuk mencapai tujuan tersebut. Kepuasan mengacu pada sikap menerima pengguna terhadap produk yang telah digunakan. *Usability* berperan penting untuk 4 menentukan keberhasilan atau kegagalan dari suatu produk. Suatu produk dapat dikatakan *usable* jika dalam penggunaannya tidak membuat frustrasi (Rubin & Chisnell, 2008). Jika aplikasi tidak memiliki *usability* yang baik, aplikasi tersebut dapat ditinggalkan oleh penggunanya. Sebuah aplikasi dapat digunakan dan diterima oleh pengguna harus memiliki *usability* yang baik (Dewi et al., 2018).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian ini akan melakukan analisis terhadap aplikasi Momby Spa dari segi *usability* dengan tujuan untuk mengukur tingkat efektivitas, efisiensi, serta mengukur sejauh mana aplikasi tersebut dapat memberikan kepuasan pengguna sebagai alternatif untuk keberlanjutan aplikasi tersebut. Analisis *usability* berfokus pada bagaimana pengguna dapat mempelajari dan menggunakan produk untuk mencapai tujuannya, serta mengevaluasi seberapa mudah dan menyenangkan sistem untuk digunakan.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *usability testing*, yaitu sebuah prosedur untuk mengetahui tingkat kegunaan pada sebuah produk. Tahapan *usability testing* ini dimulai dari mengidentifikasi target pengujian,

membuat *usability Testing* task, melakukan *usability testing* dan analisis hasil *usability testing*. Gambar 1 menunjukkan alur penelitian *usability testing*.



Gambar 1. Alur Penelitian

1. Identifikasi Target Pengujian

Pada tahap identifikasi target pengujian yaitu adalah mempersiapkan partisipan yang akan dilibatkan pada penelitian. Jumlah partisipan yang dilibatkan tergantung dengan studi kasus yang dilaksanakan. Partisipan akan dipilih sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Kriteria tersebut biasanya mewakili kriteria target pengguna secara penuh.

2. Membuat Usability Testing Task

Tahap membuat *usability testing* task merupakan tahap perancangan tugas-tugas atau task scenario yang berkaitan dengan produk. Tugas yang dibuat harus mewakili tujuan pengguna yang paling umum serta tujuan yang paling penting dari sudut pandang pemilik produk. Penting untuk menentukan dimana pengguna harus memulai tugas serta menentukan kriteria keberhasilan yang jelas untuk setiap tugas.

3. Melakukan Usability Testing

Usability testing merupakan proses utama dalam memastikan kualitas sistem informasi. Untuk dapat menganalisis kegunaan diperlukan *usability testing* yang digunakan sebagai pengumpulan data. Untuk mengumpulkan data, *task scenarios* diperlukan agar dapat menginstruksikan pengguna dalam menggunakan sebuah produk yang akan diuji. Pada tahap ini peneliti akan memberikan tugas, mengamati, mencatat, mengajukan pertanyaan serta mendampingi setiap proses tahapan yang dilakukan partisipan.

4. Analisis Hasil Usability Testing

Setelah melakukan pengujian *usability*, selanjutnya akan dilakukan analisis secara manual tingkat *usability*-nya berdasarkan efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna dari data yang di dapat pada saat pengujian.

a) Analisis Efektivitas

Salah satu metrik yang umum digunakan untuk menghitung efektivitas dalam *usability* adalah *success rate*. Menurut Nielsen & Budi (2021) *success rate* adalah cara yang sangat sederhana untuk mengukur kegunaan. *Success rate* juga

diartikan sebagai persentase terhadap tugas yang diselesaikan oleh pengguna dengan benar. Berikut perhitungan *success rate*:

$$Success\ rate = \frac{(S+(P \times 0.5))}{Total\ Task} \times 100\ %$$

Di mana S = Success; PS = Partial Success; dan Total Task = Jumlah keseluruhan tugas. Hasil pengukuran tingkat kesuksesan tersebut kemudian diinterpretasikan dengan berpatokan pada Standar Acuan Litbang Depdagri tahun 1991 guna mengetahui tingkat efektivitasnya (Desiana & Ayu, 2017). Berikut merupakan standar ukuran efektivitas yang ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Standar Ukuran Efektivitas

No	Rasio Efektivitas	Tingkat Pencapaian
1	< 40%	Sangat Tidak Efektif
2	< 40% - 59,99%	Tidak Efektif
3	< 60% - 79,99%	Cukup Efektif
4	≥ 80%	Sangat Efektif

b) Analisis Efisiensi

Untuk analisis terhadap tingkat efisiensi diukur berdasarkan lama waktu partisipan pada saat menyelesaikan tugas yang menggunakan perhitungan *time-based efficiency*. Perhitungan *time-based efficiency* digunakan untuk menghitung seberapa cepat pengguna saat melakukan tugas dari sebuah produk tertentu. *Time-based efficiency* dihitung berdasarkan berapa lamanya waktu yang dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan setiap tugas. Berikut ini merupakan persamaan untuk menghitung *time-based efficiency*.

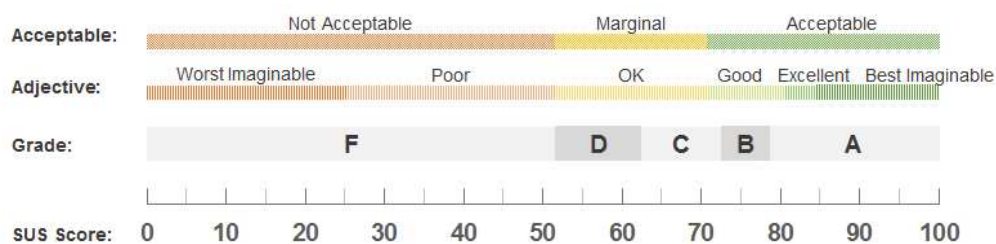
$$Time\ Based\ Efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{N_{ij}}{T_{ij}}}{NR}$$

Di mana N = jumlah total tugas; R = jumlah pengguna; N_{ij} = hasil tugas i oleh pengguna j di mana jika pengguna berhasil menyelesaikan tugas maka $N_{ij} = 1$, jika tidak maka $N_{ij} = 0$; dan T_{ij} = waktu yang dihabiskan oleh pengguna j untuk menyelesaikan tugas I (jika tugas tidak berhasil diselesaikan, waktu diukur hingga pengguna berhenti dari tugas).

c) Analisis Kepuasan Pengguna

Kemudian analisis terhadap tingkat kepuasan pengguna diukur menggunakan kuesioner *System Usability Scale (SUS)* yang akan diinterpretasikan berdasarkan rata-rata skornya. *System Usability Scale (SUS)* adalah kuesioner pengujian yang digunakan untuk mengevaluasi suatu produk. *SUS* dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986 dengan terdiri dari 10 pertanyaan sederhana. Pernyataan *SUS* pada bilangan ganjil memuat pernyataan positif sedangkan pada bilangan genap terdapat pernyataan negatif. Untuk menjawab pertanyaan *SUS* digunakan skala likert sebagai tanggapannya, yaitu 1 = sangat tidak setuju (STS), 2

= tidak setuju (TS), 3 = ragu-ragu (RG), 4= setuju (S), dan 5 = sangat setuju (SS). Hasil skor SUS dapat diinterpretasikan berdasarkan Gambar 2 berikut.



Sumber: Sauro, Jeff, 2018

Gambar 2. Interpretasi Skor SUS

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Identifikasi Target Pengujian

Identifikasi terhadap partisipan yang akan dijadikan target dalam penelitian ini adalah partisipan yang diidentifikasi sebagai ibu yang mempunyai balita, belum pernah menggunakan aplikasi Momby Spa serta pengguna aktif smartphone yang berjumlah sebanyak 20 orang.

2. Membuat *Usability Testing Task*

Pembuatan skenario tugas dirancang berdasarkan fitur-fitur yang akan diakses oleh partisipan. Skenario tugas dibuat agar menjadi panduan bagi partisipan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Adapun scenario tugas yang dibuat terdiri dari 4 tugas yang dapat disajikan melalui Tabel 2 berikut, yaitu:

Tabel 2. Task Scenario

Kode Tugas	Task Scenario	Goal
T1	Cari dan bukalah shortcut Momby Spa, kemudian mencari informasi mengenai syarat dan ketentuan reservasi	Dapat mengetahui dan memahami informasi syarat dan ketentuan reservasi
T2	Meminta untuk melakukan pencarian terapis berdasarkan tempat atau lokasi	Dapat mengetahui tempat atau lokasi terapis yang diinginkan
T3	Meminta untuk mencari layanan terapis apa saja yang tersedia	Dapat mengetahui layanan terapis yang tersedia
T4	Meminta untuk melakukan reservasi atau pemesanan terapis yang diinginkan	Dapat melakukan reservasi atau pemesanan terapis

3. Melakukan *Usability Testing*

Pengujian *usability* dilakukan ketika sudah mempersiapkan target pengujian serta *task scenario* yang akan diuji. Pengujian *usability* diawali dengan menyapa partisipan dan menjelaskan tujuan dari kegiatan ini. Partisipan akan diberikan tugas satu per satu berdasarkan *task scenario* yang telah dibuat. Pada saat proses *usability testing*, semua aktivitas pengujian direkam. Rekaman pengujian dilakukan untuk mencatat data serta memahami perilaku partisipan pada saat pengujian, sehingga yang dirasakan atau dipikirkan oleh partisipan baik kesulitan

dan kemudahan mampu menjadi data yang nantinya akan dianalisis pada tahap selanjutnya. Setelah partisipan selesai mengerjakan tugas yang diberikan, kemudian partisipan akan mengisi kuesioner SUS sebagai pengujian akhir. Berikut 10 pertanyaan dari *System Usability Scale* (SUS) pada Tabel 3 yang sudah diterjemahkan dalam bahasa Indonesia.

Tabel 3. Kuesioner *System Usability Scale* (SUS)

No	Task scenario
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada sistem ini
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

4. Analisis Hasil *Usability Testing*

a) Analisis Efektivitas

Analisis pada tingkat efektivitas dihitung menggunakan persamaan success rate berdasarkan data tingkat kesuksesan partisipan dalam menyelesaikan tugas yang kemudian diinterpretasikan berdasarkan standar ukuran efektivitas (Tabel 4). Berikut data kesuksesan partisipan dalam menyelesaikan tugas yang ditampilkan pada tabel 3.

Tabel 4. Hasil Keberhasilan Tugas

Nama	T1	T2	T3	T4
P1	S	S	S	S
P2	F	S	S	S
P3	S	S	S	S
P4	S	S	S	S
P5	S	S	S	S
P6	S	S	S	S
P7	F	S	S	S
P8	S	S	S	S
P9	S	S	S	S
P10	S	S	S	S
P11	S	S	S	S
P12	F	S	S	S
P13	S	S	S	S
P14	S	S	S	S
P15	F	S	S	S
P16	S	S	S	S
P17	S	S	S	S
P18	S	S	S	S
P19	S	S	S	S
P20	S	S	S	S

Berdasarkan hasil pengukuran menggunakan persamaan *success rate*, diperoleh hasil tingkat kesuksesan sebesar 95% dengan tingkat pencapaiannya, yaitu sangat efektif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi Momby Spa sudah efektif dari segi efektivitas penggunaannya dan memiliki tingkat efektivitas *usability* yang baik.

b) Analisis Efisiensi

Data yang digunakan untuk analisis efisiensi adalah waktu tugas yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap tugas oleh partisipan. Waktu terhitung dimulai setelah peneliti memberikan tugas yang akan dilakukan hingga partisipan selesai melaksanakan tugas yang diberikan. Data tersebut didapatkan dari analisis video rekaman proses pengujian lalu diubah menjadi satuan detik (*seconds*). Tabel 5 adalah data waktu yang dibutuhkan oleh partisipan untuk menyelesaikan setiap tugas.

Tabel 5. Waktu Penyelesaian Tugas

Nama	T1	T2	T3	T4
P1	12,8	19,6	6,9	46,1
P2	37,4	15,2	11,3	50,3
P3	8,9	8,8	5,1	34,2
P4	24,7	13,9	10,4	21,2
P5	34,3	22,1	8,5	41,9
P6	8,2	10,8	10	36,4
P7	40,9	15,7	11,5	50,7
P8	9,8	9,5	6,4	35,9
P9	29,1	20,8	8,4	42,3
P10	20,7	15,9	13,3	30,4
P11	26	19,6	5,1	46,2
P12	49	35,1	14,2	60
P13	15,4	23,6	13,5	67,7
P14	12,9	14,9	10,3	72
P15	43	11,2	16,7	49
P16	29,5	23	10,1	43,2
P17	16,9	8,6	11,1	29
P18	16	9	9,2	74,6
P19	21,9	9,8	8,1	40,9
P20	17	17,9	6,8	30,1
Rata-rata	24,2	16,3	9,8	45,1

Untuk mengukur tingkat efisiensi, perhitungan dilakukan menggunakan *time-based efficiency*. Perhitungan *time-based efficiency* dilakukan kepada seluruh tugas yang ada sehingga menghasilkan rata-rata perhitungan komponen efisiensi yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata Perhitungan Komponen Efficiency

Kode Tugas	Rata-rata
T1	0,0496 <i>goals/sec</i>
T2	0,0713 <i>goals/sec</i>
T3	0,1123 <i>goals/sec</i>
T4	0,0244 <i>goals/sec</i>
Rata-rata	0,0644 <i>goals/sec</i>

c) Analisis Kepuasan Pengguna

Untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna diperoleh menggunakan data kuesioner SUS yang telah dikumpulkan. Persentase jumlah dari partisipan yang menyatakan menerima maupun tidak menerima aplikasi Momby Spa, dapat dilihat melalui Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Persentase Acceptability Ranges Partisipan

No	Acceptability Ranges	Rentang Skor SUS	Jumlah Partisipan	Persentase
1	Not Acceptable	0 – 50	4	20%
2	Marginal	50 – 70	5	25%
3	Acceptable	70 - 100	11	55%

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa dari 20 partisipan yang diuji kepuasannya, terdapat empat partisipan (20%) yang menolak (not acceptable) aplikasi Momby Spa. Dari hasil analisis yang dilakukan, diketahui bahwa empat partisipan tersebut yang tidak menerima ataupun menunjukkan ketidakpuasan terhadap aplikasi Momby Spa berasal dari partisipan kedua, ketujuh, kedua belas, dan kelima belas. Terlihat dari ringkasan hasil keberhasilan tugas, partisipan tersebut ternyata tidak berhasil menyelesaikan tugas pertama yaitu mencari halaman bantuan.

Adapun jumlah skor akhir SUS pada penelitian ini adalah 1360 serta mendapat nilai rata-rata skor SUS sebesar 68 yang kemudian diinterpretasikan hasilnya berdasarkan *Rating Scale SUS Score* pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Rating Scale SUS Score

SUS Score	Acceptable	Adjective	Grade
84,1 – 100	Acceptable	Best Imaginable	A+
80,8 – 84,0	Acceptable	Excellent	A
78,9 – 80,7	Acceptable	Good	A-
77,2 - 78,8	Acceptable	Good	B+
74,1 - 77,1	Acceptable	Good	B
72,6 - 74,0	Acceptable	Good	B-
71,1 - 72,5	Acceptable	Good	C+
65,0 - 71,0	Marginal	OK	C
62,7 - 64,9	Marginal	OK	C-
51,7 - 62,3	Marginal	OK	D
25,1 - 51,6	Not Acceptable	Poor	F
0 - 25	Not Acceptable	Worst Imaginable	F

Dengan hasil skor SUS sebesar 68, aplikasi Momby Spa berada pada rentang Acceptability Ranges atau tingkat penerimaan yaitu Marginal, Adjective Ratings yaitu OK, dan Grade Scale atau peringkat mendapat hasil C

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan yaitu sebagai berikut. Pada saat ini ditemukan permasalahan pada aspek efektivitas tugas pertama yaitu bantuan yang mana empat dari dua puluh partisipan

kesulitan untuk mengetahui syarat dan ketentuan reservasi pada halaman bantuan. Kemudian analisis pada aspek efisiensi didapatkan rata-rata hasil waktu penyelesaian tugas bantuan sebesar 24,6 detik, tugas pencarian 16,3 detik, tugas layanan terapis 9,8 detik dan tugas reservasi 45,1 detik. Selanjutnya analisis kepuasan pengguna dari tingkat Acceptability Ranges atau tingkat penerimaan secara individu didapatkan hasil bahwa empat partisipan (20%) memiliki tingkat Not Acceptable, lima partisipan (25%) Marginal, dan sebelas partisipan (55%) Acceptable.

Tingkat efektivitas tugas pada aplikasi Momby Spa mendapat nilai sebesar 95% dengan tingkat pencapaiannya, yaitu sangat efektif. Kemudian tingkat efisiensi yang dibutuhkan oleh pengguna dalam mencari informasi pada aplikasi Momby Spa adalah sebesar 0,0644 goals/sec. Selanjutnya tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi Momby Spa menilai bahwa aplikasi tersebut sudah bagus (OK) dan cukup bisa diterima (Marginal) serta masuk kategori peringkat C.

Hasil akhir analisis aspek *usability* pada aplikasi Momby Spa, didapatkan hasil bahwa aplikasi Momby Spa memiliki level *usability* yang cukup bisa diterima oleh pengguna karena memiliki tingkat efektivitas yang tinggi dan memiliki kepuasan pengguna yang cukup. Namun perlu adanya perbaikan atau evaluasi guna mengembangkan aplikasi secara berkelanjutan agar menjadi lebih baik dan memiliki kualitas produk serta *usability* yang tinggi.

REFERENCES

- Desiana, P., & Ayu, W. (2017). Analisis Pengukuran Tingkat Efektivitas dan Efisiensi Sistem Informasi Manajemen Surat STIKOM Bali. *Jurnal Sistem Dan Informatika*, 11(2), 99–109.
- Dewi, I. K., Mursityo, Y. T., & Mardi, R. R. P. (2018). Analisis Usability Aplikasi Mobile Pemesanan Layanan Taksi Perdana Menggunakan Metode Webuse dan Heuristic Evaluation. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIHK) Universitas Brawijaya*, 2(8).
- ISO 9241-11. (2018). *Ergonomics of human-system interaction - Part 11: Usability: Definitions and Concepts*. Iso 9241-11:2018(E). <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>
- Nielsen, J., & Budiu, R. (2021). *Success Rate: The Simplest Usability Metric*. <https://www.nngroup.com/articles/success-rate-the-simplest-usability-metric/>
- Pusparisa, Y. (2020). *Indonesia Peringkat ke-3 Global Memanfaatkan Aplikasi Kesehatan*. Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/10/13/indonesia-peringkat-ke-3-global-memanfaatkan-aplikasi-kesehatan>
- Pusparisa, Y. (2021). *Daftar Negara Pengguna Smartphone Terbanyak, Indonesia Urutan Berapa?* Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/07/01/daftar-negara-pengguna-smartphone-terbanyak-indonesia-urutan-berapa>
- Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests 2nd Ed. In *Handbook Of Usability Testing*.
- Sabandar, V. P., & Santoso, H. B. (2018). Evaluasi Aplikasi Media Pembelajaran Statistika Dasar Menggunakan Metode Usability Testing. *Teknika*, 7(1), 50–59. <https://doi.org/10.34148/teknika.v7i1.81>

Seger, J. (2019). *How In-House Usability Testing Increases Product Development*.
Wahyuningrum, T. (2021). *Buku Referensi Mengukur Usability Perangkat Lunak*.
Deepublish.