Analisis Quality in Use Model ISO/IEC 25010 pada Penggunaan Aplikasi TikTok

Masfufahtul Umroh*¹, Syafrina Dyah K.W², Aulia Cahya Rani³, Achmad Maulana R. S.⁴, M. Dwi Cahya B⁵, Dwi Rolliawati⁶

Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Ampel Surabaya, Indonesia e-mail: \(^1\)h96219050@student.uinsby.ac.id, \(^2\)h76219033@student.uinsby.ac.id, \(^3\)h76219020@student.uinsby.ac.id, \(^4\)h96219034@student.uinsby.ac.id, \(^5\)h76219025@student.uinsby.ac.id, \(^6\)dwi_roll@uinsby.ac.id \(^8\)Penulis Korespodensi

Diterima: 05 Juli 2022; Direvisi: 25 September 2022; Disetujui: 28 September 2022

Abstrak

Teknologi yang semakin berkembang saat ini tentu saja membuat pengguna internet terutama di Indonesia semakin banyak. Pengguna internet paling sering mengakses konten hiburan salah satunya adalah aplikasi TikTok. Aplikasi TikTok menjadi aplikasi yang populer dikalangan para remaja terutama saat pandemi Covid-19 ini. Banyak sekali masyarakat terutama publik figur yang menggunakan aplikasi tersebut untuk bisnis atau hanya membuat konten yang kreatif dan bermanfaat bagi pengguna lain. Dalam penelitian ini, peneliti ingin melakukan analisis aplikasi TikTok yang semakin hari pengguna aplikasi tersebut semakin banyak berdasarkan model ISO IEC 25010 dengan kategori Quality in Use. Karakteristik dari Quality in Use yang akan dianalisis antara lain karakteristik effectiveness, efficiency, satisfaction, freedom from risk, dan context coverage. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas dari penggunaan aplikasi TikTok dengan menggunakan model ISO IEC 25010. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah karakteristik effectivenes dan karakteristik satisfaction memiliki rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan beberapa karakteristik lainnya yaitu sebesar 84%. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi TikTok ini dapat memenuhi kebutuhan pengguna mulai dari mencari informasi sampai mendapatkan informasi yang diinginkan dan bernilai akurat.

Kata kunci: Quality in Use, ISO IEC 25010, Aplikasi TikTok

Abstract

The current technological development makes internet users especially in Indonesia increasing in more and more number. Most of internet users often access entertainment content such as TikTok application. The TikTok application has become a popular application among teenagers, especially during the Covid-19 pandemic. Some people, especially public figures, use TikTok for business or create a content for other users. This study aims to analyze TikTok application using ISO IEC 25010 model with the Quality in Use category. The characteristics of Quality in Use that will be analyzed including the characteristics of effectiveness, efficiency, satisfaction, freedom from risk, and scope of context. The purpose of this study was to determine the quality of the use of the TikTok application using the ISO IEC 25010 model. This research applied descriptive quantitative method. The obtained results showed that the characteristics of effectiveness and satisfaction characteristics have higher average compared to several other characteristics, which are 84%. From these results, it can be said that TikTok application can meet the needs of users from searching for information and getting the desired and accurate information.

Keywords: Quality in use, ISO IEC 25010, TikTok App

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat pesat dan semakin mudahnya penggunaan teknologi informasi, memungkinkan siapa saja dapat menggunakan teknologi informasi tersebut dengan cara terkoneksi ke internet. Internet merupakan produk teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang memberikan kemudahan bagi siapa saja untuk memperoleh dan menyebarkan informasi secara cepat dan murah serta menjangkau wilayah yang sangat luas [1]. Teknologi informasi pula berfungsi dalam mengembangkan efisiensi serta efektivitas proses bisnis suatu organisasi ataupun industri. Salah satu implementasi teknologi informasi merupakan terdapatnya sistem informasi sebagai tempat penyimpanan serta pengolahan informasi dalam menciptakan sesuatu data serta pengetahuan. Pemanfaatan sistem informasi menolong industri dalam melaksanakan proses bisnis agar lebih kompetitif supaya bisnis bisa ditingkatkan dengan baik [2].

Aplikasi Tik Tok merupakan suatu jaringan sosial serta platform video musik berasal dari *China* yang diluncurkan pada September 2016. Aplikasi tersebut membolehkan para pengguna atau *user* membuat video musik pendeknya sendiri. Selama kuartil awal (Q1) 2018, TikTok mengukuhkan diri selaku aplikasi sangat banyak diunduh ialah 45, 8 juta kali. Hasil survei dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) telah menemukan bahwa sebanyak 171,17 juta orang atau sekitar 64,8% dari penduduk Indonesia adalah pengguna internet [3]. Pengguna internet Indonesia saat ini sering mengakses konten hiburan seperti menonton film atau video, bermain *game*, mendengarkan musik dan transaksi *online*, salah satunya yaitu aplikasi TikTok.

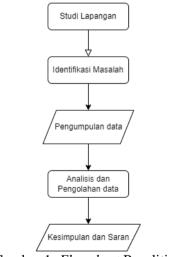
Aplikasi TikTok menjadi aplikasi yang terkenal di Indonesia maupun dunia mulai dari tahun 2020. TikTok ialah salah satu platform media sosial yang perkembangannya sangat kilat di dunia semenjak tahun 2019 dimana TikTok merambah tahun ke 4 aplikasi tersebut diluncurkan. Aplikasi TikTok sangat digemari oleh bermacam golongan tercantum publik figur sekalipun. Berkembangnya aplikasi TikTok di Indonesia disebabkan aplikasi tersebut bisa menarik atensi pengguna dengan bermacam-macam konten yang tersaji oleh para kreator [4]. TikTok juga mengembangkan berbagai macam fitur yang digunakan untuk meningkatkan jumlah penggunanya, serta menandingi para kompetitornya. Tak tertinggal pula dengan sistem-sistem keamanan yang diberikan oleh pihak pengembang aplikasi TikTok. Dengan adanya berbagai macam fitur dan sistem keamanan yang diberikan oleh pengembang, tak luput dari adanya bug pada fitur dan sistem yang diberikan.

Berdasarkan hal tersebut, dengan adanya perkembangan aplikasi TikTok yang semakin hari semakin meningkat maka perlu diadakannya penelitian ini, dimana dengan melakukan analisis aplikasi TikTok berdasarkan dengan model ISO IEC 25010 dengan kategori Quality In use. Quality in Use terdiri dari karakteristik effectiveness, efficiency, satisfaction, freedom from risk dan context coverage dalam mencapai tujuan tertentu [5]. Sedangkan model ISO/IEC 25010 merupakan model yang digunakan untuk melakukan pengujian kinerja sistem informasi yang telah dikembangkan. Effectiveness merupakan ketepatan serta totalitas dari suatu sistem yang mana user dapat mencapai tujuan, Efficiency sumber daya yang disediakan yang berkaitan dengan ketepatan serta totalitas yang dipakai pengguna dalam mencapai tujuan, Satisfaction merupakan sejauh apa keperluan user telah tercukupi saat sistem digunakan secara spesifik, Freedom from Risk merupakan sejauh apa sistem mengatasi risiko dalam kehidupan, kesehatan, serta lingkungan dan Context Coverage merupakan sejauh apa sistem digunakan secara efektif, efisien, terhindar dari risiko serta penggunaan yang secara spesifik [6]. Model ini juga termasuk SQuaRE (Systems and software Quality Requirements and Evaluation) yang menggantikan ISO/IEC 9126-1:2001[7]. Model ini mempunyai lima karakteristik yang mana difokuskan lagi menjadi sub karakteristik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengetahui bagaimana quality in use dalam aplikasi TikTok yang dinilai sebagai aplikasi paling populer belakangan ini.

Penggunaan ISO/IEC 25010 dalam perancangan sebuah perangkat lunak sudah banyak digunakan untuk menghasilkan sistem atau perangkat lunak yang berkualitas. Penggunaan model ISO/IEC 25010 ini juga dapat membantu memberikan rekomendasi kepada evaluator dalam meningkatkan kualitas perangkat lunak yang digunakan atau yang sedang dikembangkan. Dengan model ISO/IEC 25010 ini, maka aplikasi TikTok dapat diukur dalam mencapai persyaratan dan harapan pengguna. Agar bisa menjadi acuan yang didasarkan pada faktor kualitas bahwa aplikasi ini menyediakan fungsionalitas yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas dari penggunaan aplikasi TikTok dengan menggunakan model ISO IEC 25010.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Penelitian ini menerapkan model ISO 25010 untuk mengukur pengujian kualitas sistem [8]. Tahapan penerapan model ISO 25010 pada penelitian ini menggunakan kategori *Quality in Use*, dimana kategori ini memiliki 5 karakteristik yakni *effectiveness, efficiency, satisfaction, freedom from risk* dan *context coverage*. Tahapan awal dalam penelitian yaitu melakukan studi lapangan mengenai aplikasi yang sedang ramai diperbincangkan di dunia maya. Aplikasi yang terpilih akan dilakukan identifikasi masalah sehingga mendapatkan rumusan masalah yang dinginkan. Setelah aplikasi dianalisis maka akan dilakukan pengumpulan data, dalam hal ini peneliti menyebarkan kuesioner kepada 50 atau lebih orang responden dengan berisikan beberapa pertanyaan, dimana setiap pertanyaan memiliki empat pilihan jawaban dan memiliki skor. Gambar 1 merupakan *flowchart* penelitian yang berisi langkah-langkah atau proses selama penelitian dilakukan.



Gambar 1. Flowchart Penelitian

2.1. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan fenomena yang sedang terjadi dalam bidang teknologi atau tren penggunaan aplikasi.

2.2. Identifikasi Masalah

Setelah menemukan fenomena atau tren penggunaan aplikasi yang sedang *booming*, tahap selanjutnya adalah mengidentifikasi masalah dalam penggunaan aplikasi yang sedang tren.

2.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini yakni data primer serta data sekunder yang mana data

primer ini adalah data yang diperoleh secara langsung dari responden dengan kuesioner yang telah disebarkan, sedangkan pada data sekunder adalah data yang diperoleh dari data yang berupa artikel jurnal. Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner pada responden pengguna aplikasi TikTok dengan tujuan agar mengetahui pendapat dari para responden selama menggunakan aplikasi TikTok. Kuesioner penelitian ini berisi pertanyaan yang dibagi menjadi lima karakteristik yakni *effectiveness, efficiency, satisfaction, freedom from risk* dan *context coverage*. Untuk melancarkan responden saat melakukan pengisian kuesioner, peneliti memberi kemudahan kepada responden dalam memahami maksud pengukuran hasil yang ditetapkan dengan menggunakan skala likert pada kuesioner. Skala likert pada penelitian ini terdiri dari 4 bobot kategori seperti yang terdapat dalam Tabel 1, meliputi [9]:

- a. Strongly Agree (Sangat Setuju) dengan bobot 4
- b. Agree (Setuju) dengan bobot 3
- c. Kurang Setuju dengan bobot 2
- d. Disagree (Tidak Setuju) dengan bobot 1

Berikut ini adalah langkah-langkah dari peneliti dalam pengumpulan data :

- 1. Pada tahapan pertama, peneliti merancang pengujian instrumen atau kuesioner yang nantinya akan digunakan.
- 2. Pada tahapan kedua, peneliti memberikan kuesioner kepada para pengguna TikTok yang mana hal ini adalah mahasiswa UIN Sunan Ampel Surabaya.
- 3. Pada tahapan ketiga, setelah data diperoleh peneliti menganalisis data tersebut.
- 4. Pada tahapan keempat, peneliti merancang serta membuat hasil dari analisis data yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya.
- 5. Pada tahapan yang terakhir peneliti melakukan penarikan kesimpulan serta saran.

2.4. Analisis dan Pengelolaan Data

Data yang telah didapatkan dari penyebaran kuesioner yang dilakukan, akan diolah menggunakan perhitungan skala likert. Teknik Analisis Skala likert merupakan skala yang digunakan dalam mengukur anggapan, perilaku ataupun komentar seseorang atau kelompok mengenai suatu peristiwa maupun fenomena sosial. Skala ini adalah suatu skala psikometrika yang diaplikasikan untuk penelitian yang melakukan penyebaran angket bahkan riset survei deskriptif. Berdasarkan hal tersebut peneliti merasa penggunaan perhitungan skala likert cocok dalam penelitian kali ini. Rumus Skala Likert terdapat dalam persamaan (1) adalah sebagai berikut:

$$T.P_n$$
 (1)

Keterangan:

T = Total jumlah responden yang memilih

 P_n = Pilihan skor *Likert*

Total Skor dari setiap individu adalah jumlah dari skor masing-masing item dari individu tersebut. kemudian responden dianalisis sehingga dapat mengetahui item mana yang sangat nyata antara skor tinggi dan rendah dalam skala total [10]. Tabel 1 merupakan tabel bobot skor *likert* yang digunakan dalam penelitian:

Tabel 1. Bobot Skor Likert

No	Pernyataan	Bobot Skor	Skor Persentase %
1	Sangat Setuju	4	0% - 24,99%
2	Setuju	3	25% - 49,99%
3	Kurang Setuju	2	50% - 74,99%
4	Tidak Setuju	1	75% - 100%

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas aplikasi TikTok ini sudah diukur menggunakan *test case* yang sudah dibuat. Berikut ini adalah hasil yang didapatkan dari hasil kuesioner atau pertanyaan yang sudah dibuat dan sudah dibagikan ke sejumlah responden yang ada. Perhitungan dikelompokkan berdasarkan karakteristik ISO/IEC 25010 khususnya pada aspek *Quality In Use*:

Tabel 2. Analisis Responden Karakteristik Effectivenes

No	Sub. Karakteristik	Total Skor (Likert)	Index %
1	Effectiveness	174	84%
Rata-rata			84%

Berdasarkan Tabel 2 dapat disimpulkan bahwasanya karakteristik *effectiveness* memiliki nilai *index* 87%. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna aplikasi TikTok merasa sangat setuju saat menggunakan aplikasi TikTok karena pengguna dapat dengan mudah mendapatkan informasi yang diperoleh secara efektif.

Tabel 3. Analisis Responden *Efficiency*

No	Sub. Karakteristik	Total Skor (Likert)	Index %
1	Efficiency	138	68%
Rata-rata			68%

Berdasarkan Tabel 3 dapat dijelaskan bahwa karakteristik *efficiency* memiliki nilai index 68%. Hal ini menunjukkan pengguna aplikasi TikTok merasa setuju saat menggunakan aplikasi TikTok karena pengguna lebih efisien menggunakan aplikasi TikTok.

Tabel 4. Analisis Responden Karakteristik Satisfication

No	Sub. Karakteristik	Total Skor (Likert)	Index %
1	Usefulness	157	79%
2	Trust	136	87%
3	Pleasure	174	87%
4	Comfort	200	100%
Rata-rata			84%

Berdasarkan Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa sub karakteristik *usefulness* memiliki nilai 79%. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna aplikasi TikTok merasa setuju dan merasa puas dengan penggunaan aplikasi TikTok karena pengguna dapat dengan mudah memahami aplikasi serta menggunakan aplikasi TikTok. Pada sub karakteristik *trust* memiliki nilai 68%. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna setuju dengan keamanan data pengguna aplikasi TikTok. Pada sub karakteristik *pleasure* memiliki nilai 87%. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna sangat setuju menggunakan aplikasi TikTok yang memiliki tampilan yang disukai oleh pengguna sehingga penggunaan aplikasi TikTok lebih optimal. Pada sub karakteristik *comfort* memiliki nilai 100%. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna sangat setuju dengan menggunakan aplikasi TikTok karena merasa nyaman saat berinteraksi dengan aplikasi TikTok.

Secara keseluruhan rata-rata dari nilai index diperoleh 84%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pada aspek karakteristik *satisfaction* mempunyai nilai yang sangat setuju atau nilai yang tinggi, karena kebutuhan dari pengguna terpenuhi ketikan menggunakan aplikasi TikTok.

Berdasarkan Tabel 5 dapat disimpulkan bahwa sub karakteristik *economy risk mitigation* memiliki nilai 68%. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna aplikasi berdasarkan Tabel 5 dapat disimpulkan bahwa sub karakteristik *economy risk mitigation* memiliki nilai 68%. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna aplikasi TikTok merasa setuju dengan penggunaan aplikasi TikTok yang dapat membantu meningkatkan ekonomi pengguna yang memiliki usaha online atau

online shop. Pada sub karakteristik health and safety risk mitigation memiliki nilai 89%. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna aplikasi TikTok merasa sangat setuju dengan penggunaan aplikasi TikTok yang memberikan upaya dalam mengurangi dampak kesehatan dan keselamatan.

No	Sub. Karakteristik	Total Skor (Likert)	Index %
1	Economic Risk Mitigation	157	68%
2	Health and Safety Risk Mitigation	136	89%
3	Environmental Risk Mitigation	174	74%
4	Contect Completeness	200	76%
5	Flexibility		83%
	Rata-rata		78%

Tabel 5. Analisis Responden Karakteristik Freedom From Risk

Pada sub karakteristik *environmental risk mitigation* memiliki nilai 74%. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna aplikasi TikTok merasa sangat setuju dengan penggunaan aplikasi TikTok yang memberikan upaya dalam mengurangi dampak bencana. Pada sub karakteristik *context completeness* memiliki nilai index 76%. Hal ini pengguna sangat setuju dengan penggunaan aplikasi TikTok yang mencakup aspek kelengkapan konteks pada aplikasi TikTok. Pada sub karakteristik *flexibility* memiliki nilai index 83%. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna merasa sangat setuju dengan penggunaan aplikasi TikTok yang memiliki berbagai fitur yang fleksibel.

Secara keseluruhan rata-rata dari nilai index diperoleh 78%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pada aspek karakteristik *Freedom From Risk* mempunyai nilai yang sangat setuju atau nilai yang tinggi, karena kebutuhan dari pengguna terpenuhi ketikan menggunakan aplikasi TikTok.

Tabel 6. Analisis Responden Context Coverage

No	Sub. Karakteristik	Total Skor (Likert)	Index %
1	Context Completeness	152	73%
2	Flexibility	165	83%
	Rata-rata		80%

Berdasarkan Tabel 6 dapat disimpulkan bahwa sub karakteristik *context completeness* memiliki nilai index 76%. Hal ini pengguna sangat setuju dengan penggunaan aplikasi TikTok yang mencakup aspek kelengkapan konteks pada aplikasi TikTok. Pada sub karakteristik *flexibility* memiliki nilai index 83%. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna merasa sangat setuju dengan penggunaan aplikasi TikTok yang memiliki berbagai fitur yang fleksibel. Secara keseluruhan rata-rata dari nilai index diperoleh 80%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pada aspek karakteristik *context coverage* mempunyai nilai yang sangat setuju atau nilai yang tinggi, karena kebutuhan dari pengguna terpenuhi ketikan menggunakan aplikasi TikTok.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah diuraikan, Analisis *Quality in Use* model ISO/IEC 25010 pada penggunaan aplikasi TikTok dapat dilakukan dengan menggunakan metode analisis skala likert. Adanya penelitian ini dapat menentukan karakteristik atau faktor manakah yang ada di dalam *Quality in Use* model ISO/IEC 25010 yang paling berpengaruh dalam penggunaan aplikasi TikTok terhadap pengguna. *Quality in Use* memiliki beberapa karakteristik dan didapatkan bahwa pada karakteristik *effectivenes* dan karakteristik *satisfaction* memiliki rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan beberapa karakteristik lainnya yaitu bernilai 84%. Sedangkan rata-rata terendah berdasarkan hasil yang telah dipaparkan didapat nilai 68% yang merupakan karakteristik

efficiency. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Aplikasi TikTok dapat memenuhi kebutuhan pengguna dalam mencari informasi maupun mendapatkan informasi yang dinilai akurat. Tidak hanya itu, pengguna juga merasa bahwa aplikasi TikTok memiliki tampilan yang user friendly atau mudah dipahami dan mudah digunakan oleh semua pengguna tanpa memandang usia. Pengguna merasa puas karena aplikasi TikTok dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik dari mulai menjadi konten kreator, pengusaha, wadah edukasi, bahkan hanya menghilangkan stres.

5. SARAN

Berdasarkan hasil dan kesimpulan yang didapatkan, peneliti memberikan saran kepada peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian dengan topik atau tema yang sama yaitu dengan memperluas responden agar mendapatkan lebih banyak data dari pengguna, melakukan analisis dengan menggunakan teknik analisis lainnya dan perbanyak bahan referensi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sandi Pratama dan Muchlis Muchlis, "Pengaruh Aplikasi Tik Tok Terhadap Ekspresi Komunikasi Mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Ampel Surabaya Tahun 2020," *International Journal of Educational Resources.*, vol.1 no.2.
- [2] M. D. Mulyawan, I. N. S. Kumara, I. B. A. Swamardika, dan K. O. Saputra, "Kualitas Sistem Informasi Berdasarkan ISO/IEC 25010: Literature Review," Maj. Ilm. Teknol. Elektro, vol. 20, no. 1, p. 15, Mar. 2021, doi: 10.24843/MITE.2021.v20i01.P02.
- [3] A. C. D. D. Puspitasari, "Aplikasi TikTok Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh Pada Mahasiswa Universitas Indraprasta PGRI," J. Educ. FKIP UNMA, vol. 7, no. 3, pp. 1127–1134, Aug. 2021, doi: 10.31949/educatio.v7i3.1317.
- [4] Melly Septia Pardianti dan Velantin Valiant S, "Pengelolaan Konten TikTok Sebagai Media Informasi," *Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*., vol.27 no.2 pp. 187-210.
- [5] M. Izzatillah, M. Hermawati, dan N. Rismawati, "Pengukuran Kualitas Penggunaan Aplikasi E-Commerce Shopee Menggunakan ISO 25010 Quality Model," *JRKT J. Rekayasa Komputasi Terap.*, vol. 1, no. 02, Jun. 2021, doi: 10.30998/jrkt.v1i02.5999.
- [6] H. Afiah dan E. Darwiyanto, "Evaluasi Kualitas Website Bandung Smart City Menggunakan ISO/IEC 25010 Quality-in-Use Model," *eProceedings of Engineering.*, vol. 6 no. 2 pp. 8830-8832.
- [7] Muhamad Harun, "Evaluasi Kualitas Perangkat Lunak dengan ISO/IEC 25010:2011 (Study Kasus : Aplikasi First Aid Pada Platform Android)," *Jurnal Akrab Juara.*, vol. 3 no.3 pp. 53-61.
- [8] Diki Daryanto, M. Khairul Anam, Yoyon Efendi dan Rahmaddeni, "Pengujian ISO 25010 Pada Smart Chair Akupresure Berbasis Internet of Things (IoT)," *Jurnal Media Informatika Budidarma*., vol. 6, no. 3, Juli 2022, pp. 1476–1483, Jul. 2022, doi: 10.30865/mib.v6i3.4134.
- [9] A. Hamzah, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RD by Prof. Dr. Sugiyono," Cetakan ke-II., Malang: Literasi Nusantara, 2019.
- [10] V. H. Pranatawijaya, W. Widiatry, R. Priskila, dan P. B. A. A. Putra, "Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online," *J. Sains dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 128–137, Dec. 2019, doi: 10.34128/jsi.v5i2.185.