

Usability Testing pada Aplikasi iJateng Menggunakan Metode System Usability Scale

Muhammad Rafid Pratama¹, Jauharul Umam², Rohmaneeyah Yakok³

¹ Teknologi Informasi, UIN Walisongo, Semarang

² Teknologi Informasi, UIN Walisongo, Semarang

³ Teknologi Informasi, UIN Walisongo, Semarang

¹rafid.pratama2003@gmail.com ²jauharulumam34@gmail.com ³andrew090945@gmail.com

INTISARI

Perpustakaan konvensional di Indonesia menghadapi tantangan dalam pemanfaatannya, mendorong munculnya perpustakaan digital seperti iJateng oleh Pemerintah Jawa Tengah. Studi ini, menggunakan System Usability Scale (SUS), mengevaluasi kegunaan iJateng berdasarkan elemen-elemen kunci: Kemampuan Pembelajaran, Efisiensi, Kemudahan di Ingatan, Kesalahan, dan Kepuasan. Penelitian melibatkan 100 pengguna aktif, dengan menggunakan metode skoring SUS yang widely accepted. Hasil, yang dikumpulkan dari 20 Oktober hingga 9 Desember 2023, menunjukkan skor SUS sebesar 64,725. Meskipun umpan balik positif tercatat untuk fitur (63%) dan persepsi ketiadaan hambatan (58%), iJateng dikategorikan sebagai pasif dalam Net Promoter Score (NPS), marginal dalam hal penerimaan, OK dalam penilaian kata sifat, dan C dalam Grade scale. Studi ini merekomendasikan peningkatan yang berfokus pada pengguna untuk meningkatkan kegunaan.

Kata Kunci: Pengujian Kegunaan, Skala Kegunaan Sistem, Aplikasi iJateng, Perpustakaan Digital, Pengalaman Pengguna.

ABSTRACT

Conventional libraries in Indonesia face challenges in utilization, prompting the emergence of digital libraries like iJateng by the Government of Central Java. Usability Scale (SUS) the System Usability Scale (SUS), evaluates iJateng's usability based on key elements: Learnability, Efficiency, Memorability, Errors, and Satisfaction. The research involves 100 active users, employing the widely accepted SUS scoring method. Results, collected reveals October 20 to December 9, 2023, reveal a SUS score of 64.725. While positive feedback is noted for features (63%) and perceived absence of obstacles (58%), iJateng is categorized as passive in Net Promoter Score (NPS), marginal in acceptability, OK in adjective rating, and C in Grade scale. The study recommends user-focused enhancements for improved usability.

Keywords: Usability Testing, System Usability Scale, iJateng Application, Digital Library, User Experience.

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan konvensional di Indonesia selama ini belum optimal. Meskipun populer, namun tidak banyak dimanfaatkan. Jumlah pengunjungnya sedikit, apalagi yang memanfaatkan koleksinya. Hal ini terungkap dalam penelitian di sebuah perguruan tinggi. Penelitian tersebut menemukan bahwa mahasiswa rata-rata mengunjungi perpustakaan dua kali dalam tiga bulan. Sedangkan frekuensi peminjaman buku hanya satu kali dalam

tiga bulan. Kurang populernya perpustakaan konvensional dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain koleksi yang tidak menarik, pelayanan yang kurang profesional, dan fasilitas yang kurang memadai (Saleh, 2014).

Teknologi telah berkembang pesat dari masa ke masa, mulai dari teknologi pertanian, teknologi industri, teknologi informasi, hingga teknologi komunikasi dan informasi. Perkembangan teknologi telah berdampak luas pada kehidupan masyarakat, bangsa, dan negara. Setiap individu tertarik untuk menggunakan dan memanfaatkan teknologi yang berkembang. Pada tahun 2000, teknologi informasi dan telekomunikasi berkembang pesat dan menjadi tren dalam kehidupan setiap individu. Manusia memanfaatkan teknologi ini setiap saat, setiap waktu, dan setiap detik (Danuri M, 2019). Salah satu bidang yang memanfaatkan perkembangan teknologi adalah perpustakaan yang dapat disebut perpustakaan digital. Perpustakaan digital merupakan sistem layanan dan sumber informasi yang menggunakan dukungan perangkat digital, serta memiliki kumpulan data yang tersedia dalam bentuk digital (Dewi, 2019). Perpustakaan digital memberikan kenyamanan kepada penggunanya dalam mengakses informasi elektronik secara menyenangkan, tanpa terikat oleh waktu dan kesempatan yang terbatas. Pengguna tidak perlu lagi hadir secara fisik di perpustakaan selama jam layanan untuk mendapatkan informasi, sehingga perpustakaan digital dapat membantu mengatasi kendala akses yang terbatas (Widayanti, 2015).

iJateng adalah aplikasi perpustakaan digital yang dipersembahkan oleh Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. Kehadiran iJateng bertujuan untuk mempermudah akses informasi dan menyediakan sarana publikasi, terutama bagi penduduk Jawa Tengah. Semangat perpustakaan digital iJateng adalah memberikan layanan perpustakaan digital yang dapat diakses oleh masyarakat Jawa Tengah melalui genggaman mereka. Harapannya, perpustakaan digital iJateng dapat menginspirasi komunitas untuk aktif berpartisipasi dalam upaya meningkatkan minat membaca dan kecerdasan bangsa (Fatmawati, 2017).

Saat ini, kegunaan (*usability*) menjadi aspek yang sangat penting di berbagai bidang kehidupan sehari-hari, khususnya dalam desain di segala sektor, terutama dalam Ilmu Komputer dan berbagai bagian teknologi informasi (Nugroho et al., 2022). Untuk menjamin kinerja yang optimal pada IJateng, diperlukan pengujian yang melibatkan

pengguna akhir. Hasil dari pengujian ini dapat menjadi dasar evaluasi untuk melakukan perbaikan yang diperlukan.

Usability memiliki lima elemen penting, yaitu: (1) *Learnability*, mengukur seberapa mudah pengguna dapat menyelesaikan tugas dasar saat melihat desain. (2) *Efficiency*, mengukur seberapa cepat mereka dapat menyelesaikan tugas setelah mempelajari desain. (3) *Memorability*, menilai seberapa baik pengguna dapat mengingat cara menemukan kembali website setelah tidak menggunakannya untuk sementara waktu. (4) *Errors*, mencakup jumlah dan tingkat kesalahan yang dibuat oleh pengguna, serta cara mereka memperbaiki kesalahan tersebut. (5) *Satisfaction*, mengevaluasi sejauh mana desain yang telah dibuat memberikan kepuasan bagi pengguna (Larasati, 2020).

Dalam pengujian *usability* suatu aplikasi menggunakan sepuluh skala untuk memberikan pandangan global dari pengguna terhadap kebergunaannya. Pendekatan SUS bertujuan untuk mengevaluasi kebergunaan aplikasi dengan cara yang sederhana dan cepat namun dapat diandalkan. Dalam pengujian SUS, fokus diberikan pada perspektif pengguna akhir untuk hasil evaluasi yang lebih sesuai dengan pengalaman nyata. Keunggulan metode ini terletak pada kemudahan pemahaman oleh responden, dan pengujian ini memberikan informasi apakah aplikasi memiliki nilai kebergunaan atau tidak (Nugroho et al., 2022).

Penelitian sebelumnya yang membahas tentang *sistem usability scale* antara lain: Penelitian pertama yang dilakukan oleh (Saputra, 2019) dengan judul “Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS dengan Menggunakan Metode *System Usability Scale* (SUS)”. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur *usability* aplikasi PENTAS dengan menggunakan metode SUS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi PENTAS memiliki *usability* yang buruk, dengan nilai rata-rata SUS sebesar 46,00. Penelitian kedua yang dilakukan (Ramadhan et al., 2019) dengan judul “Pengujian *Usability Website Time Excelindo* Menggunakan *System Usability Scale* (SUS) (Studi Kasus : Website Time Excelindo)”. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur *usability* website Time Excelindo dengan menggunakan metode SUS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website Time Excelindo memiliki *usability* yang dapat diterima, dengan nilai rata-rata SUS sebesar 69,00. Penelitian ketiga yang dilakukan oleh (Miftah & Sari, 2020) dengan judul “Analisis Sistem Pembelajaran Daring Menggunakan Metode SUS”. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kepuasan mahasiswa Universitas Indraprasta PGRI

khususnya Program Studi Pendidikan Ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan sistem pembelajaran daring dapat diterima oleh mahasiswa, dengan rata-rata SUS sebesar 65.67.

(Nugroho et al., 2022) mengutip pendapat Jakob Nielsen yang berpendapat kegunaan (*usability*) dalam suatu situs web adalah prasyarat yang sangat penting untuk memastikan kelangsungan situs web tersebut dalam jangka waktu yang cukup lama. Situs web yang memiliki tingkat kegunaan yang tinggi memiliki peluang besar untuk sering dikunjungi oleh pengguna internet. Saat ini, belum ada pengujian yang dilakukan terkait kegunaan (*usability*) pada Aplikasi iJateng, sehingga tingkat kegunaannya belum diketahui. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian kegunaan (*usability*) terhadap aplikasi iJateng untuk mengevaluasi aspek kegunaannya.

Dalam rangka penelitian ini, dilakukan pengukuran persepsi pengguna terhadap aplikasi iJateng dengan menggunakan pendekatan *System Usability Scale* (SUS). Pengujian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang tingkat kegunaan (*usability*) dari aplikasi iJateng, serta sebagai masukan yang berharga untuk pengembangan selanjutnya.

2. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif sebagai pendekatan penelitian. Metode penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang memaparkan suatu fenomena melalui pengumpulan data yang teliti dan diselidiki secara sistematis (Hafni Sahir, 2021). Data dikumpulkan melalui kuesioner, observasi, studi pustaka, dan wawancara. Observasi dilakukan terhadap aplikasi iJateng yang dikelola oleh Perpustakaan Daerah Provinsi Jawa Tengah. Wawancara dilakukan kepada pustakawan Perpustakaan Jawa Tengah untuk mengetahui jumlah populasi pengguna iJateng pada tanggal 2 November 2023. Hasil wawancara menunjukkan bahwa jumlah populasi pengguna iJateng sebesar 23.463 pengguna. Berdasarkan jumlah populasi tersebut maka sampel dapat dihitung menggunakan rumus slovin dengan margin error 10%

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (1)$$

$$n = \frac{23463}{1 + 23463(0.1)^2} = \frac{23463}{1 + (23463 \times 0.01)} = 99,576 = 100$$

Dimana N adalah total populasi dan e adalah margin of error (Tejada et al., 2012). Dari perhitungan tersebut maka didapatkan angka untuk jumlah sampel yaitu 100 pengguna.

2.1. Metode SUS

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan dengan menggunakan metode SUS. Metode *System Usability Scale* (SUS) merupakan pendekatan untuk menguji kegunaan sebuah aplikasi. SUS adalah kuesioner yang berguna untuk menilai *usability* sistem komputer dari perspektif subjektif pengguna (Brooke, 1996). John Brooke telah mengembangkan SUS sejak tahun 1986, dan instrumennya berupa kuesioner dengan 10 item pertanyaan. Metode SUS, bila dilihat dari perspektif subjektif pengguna, memiliki sejumlah keunggulan sebagai berikut: (1) SUS dapat dengan mudah digunakan karena outputnya diekspresikan dalam bentuk skor 0-100 (Brooke, 1996). (2) SUS dapat diakses secara cuma-cuma, tanpa memerlukan biaya tambahan. (3) Penggunaan SUS sangat simpel, tidak memerlukan perhitungan yang kompleks (Bangor et al., 2009). (4) SUS umumnya diterapkan dengan sampel kecil namun terbukti memiliki validitas dan konsistensi yang baik (Brooke, 1996). Rentang skala pengujian berkisar dari 1 (tidak setuju sama sekali) hingga 5 (sangat setuju) (Miftah & Sari, 2020), seperti yang tercantum dalam Tabel 1.

Table 1. Pertanyaan SUS

No	Pertanyaan
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.

Sumber: Miftah & Sari, 2020

2.2. Metode Perhitungan Score SUS

Hasil penilaian *usability* pada aplikasi ijateng menggunakan instrumen SUS dilakukan dengan beberapa tahap sebagai berikut: Setiap instrumen positif (yang bernomor ganjil pada instrumen diatas) perhitungan dengan cara skala jawaban responden (skala 1-5) dikurangi 1. Setiap instrumen negatif (yang bernomor genap pada instrumen diatas) perhitungan dengan cara 5 dikurangi dengan skala jawaban responden (skala1-5). Setelah itu, skor disetiap instrumen dijumlahkan. Agar mendapatkan hasil yang lebih akurat maka nilai SUS dikalikan dengan 2,5. Dengan mengalikan nilai SUS dengan 2,5 maka interpretasi hasil akan menjadi lebih mudah (Brooke, 1996).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

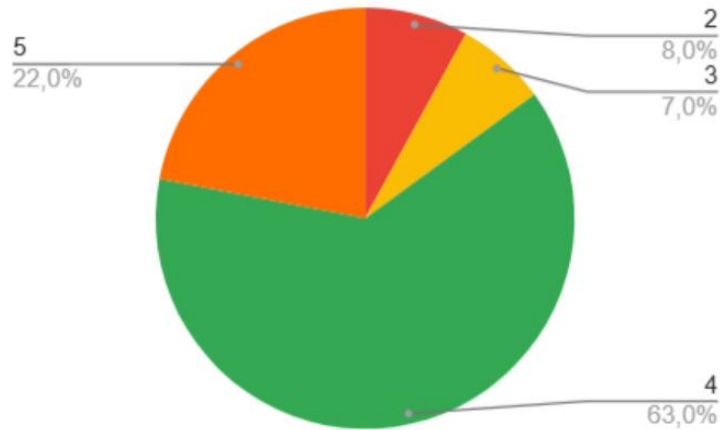
Penelitian evaluasi *usability* aplikasi ijateng menggunakan metode SUS dilakukan pada tanggal 20 oktober 2023 s/d 9 desember 2023 dengan melibatkan 100 responden pengguna aktif aplikasi ijateng. Setelah melakukan penyebaran kuisisioner instrumen SUS pada responden maka didapatkanlah hasil data tabel sebagai berikut:

Table 2. Data kuisisioner SUS

Responden	Skor SUS	Responden	Skor SUS	Responden	Skor SUS	Responden	Skor SUS
1	85	26	40	51	70	76	90
2	60	27	67,5	52	87,5	77	55
3	65	28	45	53	50	78	82,5
4	87,5	29	82,5	54	50	79	65
5	80	30	55	55	97,5	80	77,5
6	50	31	55	56	77,5	81	55
7	82,5	32	60	57	82,5	82	55
8	57,5	33	65	58	95	83	60
9	80	34	50	59	62,5	84	55
10	50	35	67,5	60	70	85	75
11	67,5	36	50	61	75	86	97,5
12	50	37	50	62	67,5	87	72,5
13	62,5	38	85	63	55	88	60
14	62,5	39	42,5	64	52,5	89	70
15	65	40	62,5	65	75	90	70
16	72,5	41	62,5	66	32,5	91	65
17	47,5	42	55	67	62,5	92	55
18	87,5	43	70	68	45	93	85
19	47,5	44	50	69	57,5	94	90
20	65	45	67,5	70	70	95	82,5

21	70	46	47,5	71	57,5	96	75
22	72,5	47	45	72	47,5	97	87,5
23	57,5	48	45	73	70	98	77,5
24	72,5	49	60	74	67,5	99	60
25	50	50	30	75	50	100	70

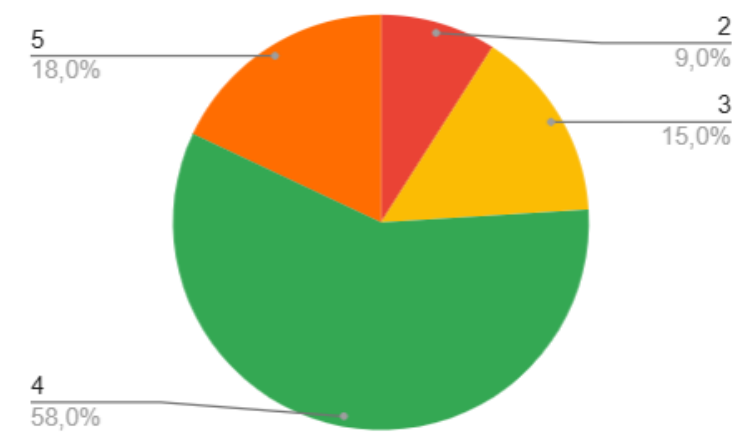
Peneliti menyajikan beberapa grafik pada beberapa pernyataan untuk dianalisis: Pertanyaan 5. saya merasa fitur-fitur ini berjalan dengan semestinya



Gambar 1. Diagram lingkaran data responden pertanyaan 5

Pertanyaan no 5 adalah pertanyaan positif mengenai apakah sistem sudah berjalan dengan semestinya. Dari grafik di atas menunjukkan sebesar 63% responden setuju bahwa sistem sudah berjalan dengan semestinya dan sebesar 22% responden sangat setuju bahwa sistem sudah berjalan dengan semestinya. Maka, dari data di atas aplikasi ijteng sudah sangat diterima dalam hal fitur yang bekerja dengan semestinya.

Pertanyaan 9. Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini



Gambar 2. Diagram lingkaran data responden pertanyaan 9

Pertanyaan no 9 adalah pertanyaan positif soal kelancaran saat menggunakan sistem. Dalam grafik diatas menunjukkan sebesar 58% responden setuju dan sebesar 18% sangat setuju bahwa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini. Maka, dari data diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi ijateng tidak ada hambatan yang berarti yang dirasakan oleh pengguna.

SUS adalah metode evaluasi sistem yang mengevaluasi dari sisi *usability* yang dirasakan langsung oleh pengguna. Skor SUS dapat menunjukkan usability aplikasi dari empat sisi yaitu 1) NPS(*Net Promoter Score*), yang dapat menunjukkan seberapa kuat pengguna merekomendasikan sistem ini kepada orang lain, 2) Acceptability, dimana menunjukkan apakah sistem sudah dapat diterima ataukah belum, 3) Grade scale, mengkonversi nilai menjadi kelas A sampai F dengan A nilai terbaiknya, 4) Adjective rating, yang menilai suatu sistem apakah sangat buruk, buruk, OK, baik, sangat baik, dan terbaik Dengan skor SUS minimal 84.1 untuk dapat masuk ke kategori terbaik.

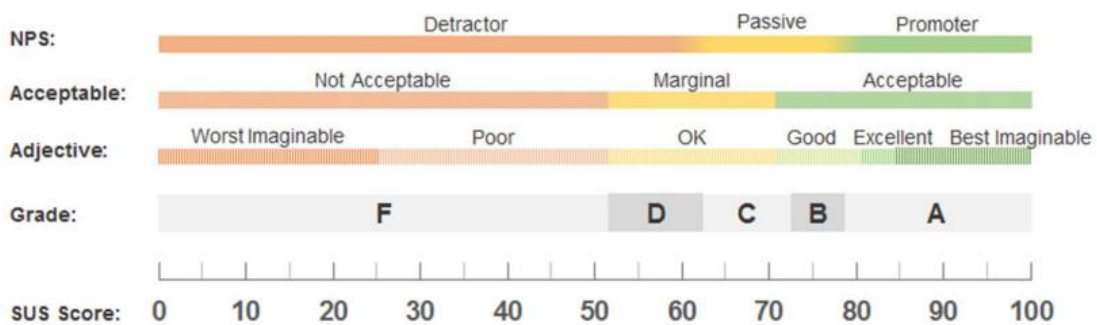


Figure 3. hasil interpretasi skor SUS 1

Hasil dari perhitungan skor SUS dari data diatas menunjukkan skor SUS sebesar 64.725. Skor ini kemudian dikonversi menjadi NPS, Acceptability, Adjective, dan Grade scale menggunakan skala interpretasi skor SUS diatas. Maka hasil uji *usability* terhadap aplikasi ijateng menggunakan metode SUS adalah passive dari sisi NPS, marginal dalam hal acceptability, OK dalam hal adjective rating, dan C dalam sisi Grade scale.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian terhadap 100 responden, ditemukan bahwa skor rata-rata melalui kuesioner adalah 64.725. Dalam Acceptability Range system, informasi ini dikategorikan sebagai Marginal. Sementara itu, dalam Grade Scale, penilaian berada pada posisi Grade C, dan pada Adjective Rating, berada pada posisi OK. Dapat disimpulkan

bahwa iJateng Perlu untuk diperhatikan bahwa ada ruang untuk perbaikan dalam hal penerimaan dan kepuasan pengguna agar aplikasi ini dapat mencapai tingkat penerimaan yang lebih baik.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. In *Journal of Usability Studies* (Vol. 4).
- Brooke, J. (1996). SUS-A quick and dirty usability scale.
- Danuri, M. (2019). PERKEMBANGAN DAN TRANSFORMASI TEKNOLOGI DIGITAL. INFOKAM.
- Dewi, A. O. P. (2019). Penggunaan Mobile Library untuk Perpustakaan Digital. *ANUVA*, 3(2), 151–155.
- Fatmawati, E. (2017). PEMANFAATAN APLIKASI PERPUSTAKAAN DIGITAL iJATENG MELALUI SMARTPHONE. *PROFETIK Jurnal Komunikasi*, 10(02).
- Hafni Sahir, S. (2021). Metodologi Penelitian (T. Koryati, Ed.; Vol. 1). Penerbit KBM Indonesia. www.penerbitbukumurah.com.
- Larasati, I. (2020). EVALUASI PENGGUNAAN WEBSITE UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN METODE USABILITY TESTING. *Computatio: Journal of Computer Science and Information Systems*, 4(1), 68–77. www.dictio.id
- Miftah, Z., & Sari, I. P. (2020). ANALISIS SISTEM PEMBELAJARAN DARING MENGGUNAKAN METODE SUS. *Research and Development Journal of Education*, 1(1), 40. <https://doi.org/10.30998/rdje.v1i1.7076>
- Nugroho, K. T., Julianto, B., & Nur MS, D. F. (2022). Usability Testing pada Sistem Informasi Manajemen AKN Pacitan Menggunakan Metode System Usability Scale. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 11(1), 74. <https://doi.org/10.23887/janapati.v11i1.43209>
- Ramadhan, D. W., Soedijono, B., & Pramono, E. (2019). PENGUJIAN USABILITY WEBSITE TIME EXCELINDO MENGGUNAKAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) (STUDI KASUS: WEBSITE TIME EXCELINDO). *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 04. <https://excelindo.co.id>
- Saleh, A. R. (2014). Pengembangan Perpustakaan Digital (2nd ed.). PENERBIT RUMAH Q-TA PRODUCTION.
- Saputra, A. (2019). Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) (Usability Implementation in PENTAS Application Using the System Usability Scale (SUS) Method). *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 1(3).
- Tejada, J. J., Raymond, J., & Punzalan, B. (2012). On the Misuse of Slovin's Formula. *The Philippine Statistician*, 61.
- Widayanti, Y. (2015). PENGELOLAAN PERPUSTAKAAN DIGITAL. LIBRARIA.