

## Usability Testing untuk Pengukuran Kebergunaan Web Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali

Ni Luh Putri Ayuni<sup>1a)</sup>, Pande Putu Gede Putra Pertama<sup>1b)</sup>, Ni Luh Gede Pivin Suwirmayanti<sup>2c)</sup>

<sup>1)</sup>Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

<sup>2)</sup>Sistem Komputer, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

e-mail: <sup>a)</sup>220030047@stikom-bali.ac.id, <sup>b)</sup>putrapertama@stikom-bali.ac.id, <sup>c)</sup>pivin@stikom-bali.ac.id

### Abstrak

Website instansi pemerintah menjadi saluran utama pelayanan informasi dan interaksi masyarakat, sehingga kualitas interaksinya sangat menentukan efektivitas pelayanan publik. Faktor kegunaan merupakan elemen kunci yang menentukan keberhasilan sistem, penerimaan pengguna, dan manfaat jangka panjang bagi organisasi. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Usability Testing dengan model evaluasi Nielsen yang mencakup lima indikator utama: Learnability, Efficiency, Memorability, Errors, dan Satisfaction. Populasi penelitian mencakup 112 pegawai, dengan sampel sebanyak 53 responden yang ditentukan menggunakan rumus Slovin dan teknik random sampling. Data dikumpulkan melalui observasi, studi pustaka, dan penyebaran kuesioner daring menggunakan Skala Likert. Sebelum analisis deskriptif, dilakukan uji validitas dan reliabilitas menggunakan aplikasi SPSS untuk memastikan kualitas instrumen data. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata tiap variabel sebagai berikut: Learnability sebesar 4,49 (Sangat Baik), Efficiency sebesar 4,03 (Sangat Baik), Memorability sebesar 4,52 (Sangat Baik), Errors sebesar 3,99 (Cukup Baik), dan Satisfaction sebesar 3,93 (Cukup Baik). Secara keseluruhan, nilai rata-rata total mencapai 4,12, yang mengklasifikasikan website Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali dalam kategori Sangat Baik. Meskipun demikian, aspek kepuasan pengguna (satisfaction) menjadi nilai terendah, sehingga disarankan adanya peningkatan desain antarmuka dan kenyamanan tata letak untuk pengembangan sistem di masa depan.

**Kata kunci:** Usability Testing, Website Dinas Pertanian, Model Nielsen, Kebergunaan Sistem, Provinsi Bali

### 1. Pendahuluan

Teknologi informasi telah menjadi tulang punggung pelayanan publik di era digital, di mana website instansi pemerintah berfungsi sebagai kanal utama interaksi antara negara dan masyarakat. Di Provinsi Bali, Website Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan memegang peranan krusial dalam mendistribusikan kebijakan, program kerja, serta layanan sektor pertanian kepada masyarakat luas. Namun, efektivitas platform digital ini tidak hanya ditentukan oleh kelengkapan datanya, melainkan sangat bergantung pada aspek usability atau kemudahan penggunaan bagi masyarakat awam.

Meskipun website Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali telah beroperasi, sejauh ini belum diketahui sejauh mana pengguna dapat berinteraksi dengan situs tersebut secara efisien. Munculnya potensi kendala seperti struktur menu yang membingungkan, sulitnya menemukan informasi layanan tertentu, atau tampilan yang kurang responsif dapat menyebabkan rendahnya tingkat utilitas sistem. Jika aspek kebergunaan ini rendah, website yang seharusnya menjadi solusi pelayanan publik justru akan diabaikan oleh pengguna karena sulit dioperasikan, sehingga penyampaian informasi penting di bidang pertanian menjadi tidak optimal. Oleh karena itu, penting untuk melakukan evaluasi kebergunaan yang komprehensif terhadap situs web Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali[1].

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan sebuah evaluasi sistematis untuk mengidentifikasi hambatan interaksi yang dialami pengguna. Penelitian ini menerapkan metode Usability Testing sebagai instrumen evaluasi yang terukur. Pendekatan ini merujuk pada penelitian sebelumnya oleh Supriyatna (2018) mengenai pengukuran tingkat kebergunaan yang terbukti efektif mengidentifikasi masalah nyata pada antarmuka web[3]. Dalam penelitian ini, pengujian akan difokuskan pada lima variabel utama menurut Jakob Nielsen, yaitu *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Errors*, dan *Satisfaction* melalui 20 pertanyaan uji yang spesifik.

*Usability Testing untuk Pengukuran Kebergunaan Web Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali (Ni Luh Putri Ayuni)*

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kebergunaan website Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali secara komprehensif serta mengidentifikasi masalah spesifik pada antarmuka pengguna. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi perbaikan yang konkret bagi pengembang website, sehingga tercipta pelayanan publik digital yang lebih efektif, efisien, dan mampu memberikan kepuasan maksimal bagi masyarakat di sektor pertanian dan ketahanan pangan.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan metode Usability Testing untuk mengevaluasi tingkat kebermanfaatan website Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali. Evaluasi didasarkan pada model usability yang dikembangkan oleh Jacob Nielsen, yang mencakup lima indikator utama: Learnability, Memorability, Efficiency, Errors, dan Satisfaction. [4]

### 2.1 Populasi dan Sampel

Pegawai di lingkungan Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali yang berjumlah 112 orang merupakan populasi yang digunakan pada penelitian ini. Selanjutnya jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat toleransi kesalahan sebesar 10% ( $\epsilon = 0,1$ ), sehingga diperoleh sampel sebanyak 53 responden. Probability sampling dengan jenis simple random sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang digunakan. [5]

### 2.2 Instrumen dan Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner daring yang terdiri dari 20 butir pernyataan. Setiap pernyataan dinilai dengan Skala Likert 5 poin, mulai dari "Sangat Tidak Setuju" (skor 1) sampai "Sangat Setuju" (skor 5). Instrumen penelitian disusun untuk mengukur: [6][7]

- Learnability* (L1-L5): Kemudahan pengguna dalam mempelajari alur navigasi dan konten website.
- Memorability* (M1-M3): Kemudahan pengguna dalam mengingat fitur dan arah navigasi setelah tidak menggunakannya dalam jangka waktu tertentu..
- Efficiency* (Ef1-Ef3): Kecepatan pengguna dalam mengakses menu dan memperoleh informasi yang dicari.
- Errors* (Er1-Er3): Tingkat kesalahan atau kendala teknis yang ditemukan saat berinteraksi dengan sistem.
- Satisfaction* (S1-S4): Tingkat kepuasan pengguna terhadap desain antarmuka, tata letak, dan kenyamanan penggunaan.

### 2.3 Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis secara statistik deskriptif menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS untuk menghitung nilai rata-rata (mean) dari setiap indikator. Sebelum dilakukan analisis akhir, instrumen diuji melalui: [8] [9]

- Uji Validitas: Membandingkan nilai korelasi butir ( $r_{hitung}$ ) dengan  $r_{tabel}$  (0,2706).
- Uji Reliabilitas: Mengukur konsistensi data dengan kriteria nilai Cronbach's Alpha  $> 0,6$ .

Hasil perhitungan rata-rata kemudian dikategorikan ke dalam rentang penilaian untuk menentukan status kebergunaan sistem, mulai dari "Sangat Buruk" (interval  $0 < 1$ ) hingga "Sangat Baik" (interval  $4 < 5$ ). [4][10]

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Syarat minimum suatu kuesioner untuk memenuhi validitas adalah jika korelasi antara butir dengan skor total tersebut positif dan besarnya  $\geq r$  tabel yaitu 0.2706 (Sugiyono, 2018). Nilai  $r$  table tersebut diperoleh dari jumlah data sebanyak 53 dengan taraf signifikan 0,05, dengan perhitungan 53 dikurang 2 kemudian ambil pada kolom signifikansi 0,05, yaitu 0.2706. Data dikatakan reliabel, apabila nilai cronbch's alpha  $> 0,6$ . Pengujian validitas dan reliabelitas hasil data kuesioner dihitung menggunakan aplikasi SPSS.

### 3.2 Usability Testing

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas, data dianalisis secara deskriptif untuk menentukan tingkat kebergunaan sistem berdasarkan lima variabel model Nielsen. Perhitungan statistik deskriptif dilakukan untuk melihat hasil dari usability testing. Dalam perhitungan statistik deskriptif ini, hasil rata-

rata usability testing yang dilakukan pada website Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali kemudian dibagi menjadi lima kategori. Interval skor  $0 < 1$  dikategorikan sebagai sangat buruk, sedangkan skor dalam rentang  $1 < 2$  masuk dalam kategori cukup buruk. Skor dengan interval  $2 < 3$  dinilai sebagai kategori buruk. Selanjutnya, rentang skor  $3 < 4$  dikategorikan sebagai cukup baik, dan interval tertinggi yaitu skor antara  $4 < 5$  dinyatakan sebagai kategori sangat baik. Tingkatan kriteria ini digunakan sebagai acuan untuk menentukan kualitas kebergunaan sistem berdasarkan persepsi responden.

#### a. Kemudahan Pembelajaran dan Daya Ingat (Learnability & Memorability)

Variabel *Memorability* memperoleh skor tertinggi yakni 4,52, disusul oleh *Learnability* sebesar 4,49. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna merasa sangat mudah dalam mempelajari alur navigasi website untuk pertama kali dan tidak mengalami kesulitan berarti dalam mengingat kembali fitur-fitur yang ada meskipun telah lama tidak mengakses situs tersebut. Mayoritas responden memberikan respons "Sangat Setuju" pada indikator kemampuan mempelajari sendiri penggunaan website.

Tabel 1. Data kuesioner Learnability

|       | SS  | S   | N | TS | STS |
|-------|-----|-----|---|----|-----|
| L1    | 25  | 24  | 0 | 0  | 0   |
| L2    | 23  | 27  | 2 | 0  | 0   |
| L3    | 27  | 19  | 6 | 0  | 0   |
| L4    | 28  | 22  | 1 | 0  | 0   |
| L5    | 30  | 21  | 0 | 0  | 0   |
| Total | 133 | 115 | 9 | 0  | 0   |

Tabel 2. Data kuesioner Memorability

|       | SS | S  | N  | TS | STS |
|-------|----|----|----|----|-----|
| L1    | 23 | 14 | 15 | 0  | 0   |
| L2    | 15 | 18 | 18 | 0  | 0   |
| L3    | 14 | 21 | 17 | 0  | 0   |
| Total | 52 | 53 | 50 | 0  | 0   |

Tingginya skor ini disebabkan oleh penggunaan terminologi yang familiar bagi pegawai serta tata letak menu yang konsisten, sehingga pengguna tidak memerlukan waktu lama untuk mempelajari alur sistem. Kemudahan ini menunjukkan bahwa struktur informasi sudah sangat baik. Implikasinya, instansi tidak memerlukan pelatihan teknis yang intensif bagi pengguna baru, karena sistem bersifat intuitif dan mudah diingat kembali meski jarang diakses.

#### b. Efisiensi Penggunaan (Efficiency)

Dengan nilai rata-rata 4,03 (Sangat Baik), website ini dinilai efektif dalam membantu pengguna mencapai tujuannya dengan cepat. Pengguna mampu mengakses menu dan memperoleh informasi terkait program kedinasan tanpa harus melalui proses yang berbelit-belit. Hal ini sangat krusial bagi instansi pemerintahan untuk memastikan layanan publik berjalan efektif.

Tabel 3. Data Kuesioner Efficiency

|       | SS | S  | N | TS | STS |
|-------|----|----|---|----|-----|
| Ef1   | 27 | 19 | 6 | 0  | 0   |
| Ef2   | 28 | 22 | 1 | 0  | 0   |
| Ef3   | 30 | 21 | 0 | 0  | 0   |
| Total | 85 | 62 | 7 | 0  | 0   |

Penyebab responden merasa kecepatan akses menu dan ketersediaan pintasan informasi mengenai program kedinasan sudah memadai, sehingga tugas dapat diselesaikan dengan cepat. Implikasi Efisiensi yang tinggi

mendukung efektivitas layanan publik digital, memastikan informasi tersampaikan tepat waktu tanpa proses navigasi yang berbelit-belit.

### c. Penanganan Kesalahan dan Kepuasan Pengguna (Error & Satisfaction)

Meskipun secara umum masuk kategori "Cukup Baik", variabel Error (3,99) dan Satisfaction (3,93) memiliki skor terendah dibandingkan indikator lainnya.

- Analisis Error: Nilai ini mengindikasikan bahwa responden masih menemukan beberapa kendala teknis atau menu yang tidak sesuai fungsinya saat berinteraksi dengan website.
- Analisis Satisfaction: Skor terendah pada kepuasan pengguna menunjukkan adanya harapan responden terhadap perbaikan desain antarmuka, kenyamanan tata letak konten, serta kesesuaian visual dengan ekspektasi mereka. Oleh karena itu, peningkatan pada sisi estetika dan kenyamanan visual menjadi poin utama yang perlu dikembangkan lebih lanjut oleh pengelola website.

Tabel 4. Data Kuesioner Errors

|       | SS | S  | N  | TS | STS |
|-------|----|----|----|----|-----|
| Er1   | 15 | 17 | 21 | 0  | 0   |
| Er2   | 18 | 15 | 19 | 0  | 0   |
| Er3   | 19 | 19 | 14 | 0  | 0   |
| Total | 52 | 51 | 54 | 0  | 0   |

Tabel 5. Data Kuesioner Satisfaction

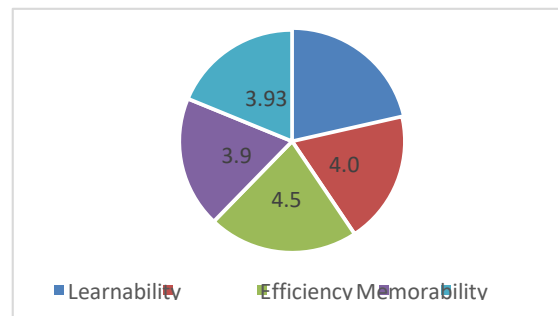
|       | SS | S  | N  | TS | STS |
|-------|----|----|----|----|-----|
| S1    | 17 | 23 | 11 | 0  | 0   |
| S2    | 14 | 13 | 26 | 0  | 0   |
| S3    | 15 | 18 | 18 | 0  | 0   |
| S4    | 12 | 21 | 20 | 0  | 0   |
| Total | 58 | 75 | 75 | 0  | 0   |

Nilai ini mengindikasikan adanya kendala teknis kecil, seperti link yang tidak responsif atau pesan kesalahan yang kurang informatif saat pengguna melakukan input data. Rendahnya Satisfaction berisiko menurunkan minat pengguna untuk kembali menggunakan website dalam jangka panjang. Rekomendasi perbaikan difokuskan pada pembaruan desain antarmuka (UI) agar lebih modern dan peningkatan fungsionalitas menu untuk meminimalisir kesalahan teknis operasional.

Dari hasil perhitungan rata-rata dari variabel usability diperoleh nilai-nilai pada tabel berikut :

Tabel 4. 8 Perhitungan Rata-rata

| No | Variabel     | Rata-Rata | Kategori    |
|----|--------------|-----------|-------------|
| 1  | Learnability | 4,49      | Sangat baik |
| 2  | Efficiency   | 4,03      | Sangat baik |
| 3  | Memorability | 4,52      | Sangat baik |
| 4  | Error        | 3,99      | Cukup baik  |
| 5  | Satisfaction | 3,93      | Cukup baik  |



Gambar 1. Rata-rata nilai variabel usability

Berdasarkan hasil analisis data yang disajikan pada Gambar 1, tingkat kebermanfaatan sistem dievaluasi melalui lima variabel utama dengan pencapaian skor rata-rata yang bervariasi. Aspek Memorability mencatatkan nilai tertinggi sebesar 4,52, diikuti oleh Learnability dengan skor 4,49, dimana keduanya masuk dalam kategori Sangat baik. Hal ini mengindikasikan bahwa antarmuka sistem sangat mudah dipahami dan diingat oleh pengguna. Sementara itu, variabel Efficiency juga menunjukkan performa yang solid pada angka 4,03. Di sisi lain, variabel Error dan Satisfaction masing-masing memperoleh skor 3,99 dan 3,93 dengan kategori Cukup baik. Meskipun secara keseluruhan sistem sudah berfungsi dengan optimal, hasil ini menunjukkan bahwa area perbaikan utama terletak pada upaya meminimalisir kesalahan operasional dan meningkatkan kepuasan subjektif pengguna agar mencapai standar yang lebih tinggi.

#### 4. Kesimpulan

Evaluasi tingkat kebergunaan (*usability*) pada situs web Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali dilakukan dengan mengukur lima dimensi utama, yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error*, dan *satisfaction*. Berdasarkan pengumpulan data dari 53 responden, studi ini menghasilkan beberapa poin kesimpulan sebagai berikut:

1. Pertama, aspek kemudahan dalam mempelajari sistem (*learnability*) mencatatkan skor rata-rata 4,49, sementara efisiensi penggunaan (*efficiency*) serta daya ingat pengguna (*memorability*) secara konsisten memperoleh nilai 4,52. Ketiga variabel ini berada pada kategori "Sangat Baik", yang menunjukkan bahwa pengguna dapat mengoperasikan fitur-fitur web dengan cepat tanpa kendala kognitif yang berarti.
2. Di sisi lain, parameter kesalahan (*error*) dan tingkat kepuasan subjektif (*satisfaction*) masing-masing mendapatkan skor 3,99 dan 3,93. Meskipun angka ini masuk dalam klasifikasi "Cukup Baik", kedua aspek tersebut menjadi catatan penting untuk pengembangan sistem ke depan agar lebih minim kekeliruan operasional. Secara komprehensif, rata-rata nilai keseluruhan variabel mencapai 4,12, sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas layanan digital Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali berada pada taraf Sangat Baik.

#### Daftar Pustaka

- [1] Online T, Henim SR, Sari RP. Jurnal Politeknik Caltex Riau Evaluasi User Experience Sistem Informasi Akademik Mahasiswa pada Perguruan Tinggi Menggunakan User Experience Questionnaire 2020;6:69–78.
- [2] Rola JB, Lyn C, Romana CS, Feliscuzo LS, Lopez IFM, Rola CN. A Comparative Analysis of ARIMA and Feed-Forward Neural Network Prognostic Model for Bull Services 2020;5:411–8.
- [3] Nurushobah M, Trisnawan PH, Amron K. Analisis Kinerja Protokol Routing Dynamic MANET On-Demand ( DYMO ) dan Cluster Based Routing Protocol ( CBRP ) pada Mobile Ad-Hoc Network ( MANET ) 2019;3:3563–72.
- [4] Lestari AG, Sariasih FA, Prayitno E, Bahri C. UI / UX Design Using the Design Thinking Method in the Development of a New Student Registration Information System Website at Raudhatul Athfal ( RA ) Qurrotul ' Uyun 2025;6:677–89.
- [5] Sufandi UU, Aprijani DA. Usability Testing Aplikasi Web Menggunakan Metode PSSUQ 2022;11:249–56.
- [6] Arifin SR, Merdekawati EG. PENGUJIAN USABILITY GOOGLE CLASSROOM BERDASARKAN MODEL USE-QUESTIONNAIRE USABILITY TESTING OF GOOGLE

*Usability Testing untuk Pengukuran Kebergunaan Web Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali (Ni Luh Putri Ayuni)*

- CLASSROOM BASED ON USE-QUESTIONNAIRE MODEL 2021;8:1247–54.  
<https://doi.org/10.25126/jtiik.202183697>.
- [7] Rahardian RL, Khodijah S, Rizki CA. Journal of Computer Science Artificial Intelligence Evaluation of the Usability of the Academic Information System Using the System Usability Scale ( SUS ) Method 2025;2:62–7.
- [8] Informasi JS. Evaluasi Website Dengan Menggunakan System Usability Scale (SUS) Pada Perguruan Tinggi Swasta di Palembang 2018;4:89–98.
- [9] Ganesha UP. User experience evaluation of academic progress information systems using retrospective think aloud and user experience questionnaire 2021;1810:1–8.  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1810/1/012015>.
- [10] Syauqi Jazul. ANALISIS SWOT STRATEGI PEMASARAN PRODUK PEMBIAYAAN PADA BMT EL – SYIFA CIGANJUR Skripsi 2016:1–105.