

Integrasi Bahasa Daerah dalam Antarmuka Sistem Informasi Desa: Studi UX Multibahasa dan Lokalitas

Volvo Sihombing

Manajemen Informatika, Universitas Murni Teguh, Medan, Indonesia

Email: volvosihombing@gmail.com

Abstrak– Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang integrasi bahasa daerah dalam antarmuka Sistem Informasi Desa (SID) guna meningkatkan pengalaman pengguna (User Experience/UX) berbasis multibahasa dan lokalitas. Studi ini menggunakan pendekatan mixed-method dengan desain eksploratori-sekuensial yang melibatkan analisis kebutuhan pengguna, perancangan prototipe antarmuka multibahasa, serta pengujian usability kepada perangkat desa dan masyarakat. Instrumen penelitian meliputi kuesioner System Usability Scale (SUS), wawancara semi-terstruktur, observasi penggunaan sistem, dan analisis komparatif sebelum dan sesudah integrasi bahasa daerah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi bahasa daerah pada elemen navigasi, label menu, dan pesan sistem secara signifikan meningkatkan pemahaman pengguna, menurunkan tingkat kesalahan input, serta mempercepat waktu penyelesaian tugas. Nilai rata-rata SUS meningkat dari kategori “cukup” menjadi “baik” setelah penerapan antarmuka multibahasa berbasis lokalitas. Selain itu, pengguna menunjukkan tingkat kepercayaan dan keterlibatan yang lebih tinggi terhadap sistem. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan UX berbasis konteks budaya dan linguistik lokal berkontribusi positif terhadap efektivitas dan inklusivitas layanan digital desa. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan standar desain antarmuka SID yang adaptif terhadap keberagaman bahasa daerah sebagai strategi transformasi digital yang berorientasi pada masyarakat.

Kata Kunci: Bahasa daerah; Sistem Informasi Desa; User Experience (UX); Multibahasa; Lokalitas; Usability.

Abstract– This study aims to analyze and design the integration of regional languages into the Village Information System (VIS) interface to enhance multilingual and locality-based User Experience (UX). The research employed a mixed-method approach with an exploratory sequential design, including user needs analysis, multilingual interface prototyping, and usability testing involving village officials and community members. Research instruments consisted of the System Usability Scale (SUS) questionnaire, semi-structured interviews, user observation, and comparative analysis before and after the integration of regional language features. The findings indicate that integrating regional languages into navigation elements, menu labels, and system messages significantly improves user comprehension, reduces input errors, and accelerates task completion time. The average SUS score increased from a “fair” to a “good” category after implementing the locality-based multilingual interface. Furthermore, users demonstrated higher levels of trust and engagement with the system. These results confirm that culturally and linguistically contextualized UX design contributes positively to the effectiveness and inclusivity of digital village services. The study recommends developing adaptive interface design standards for Village Information Systems that accommodate regional language diversity as part of a community-oriented digital transformation strategy.

Keywords: Regional Language; Village Information System; User Experience (UX); Multilingual Interface; Locality-Based Design; Usability

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital di tingkat desa mengalami perkembangan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir seiring dengan upaya pemerintah meningkatkan kualitas pelayanan publik, transparansi, dan efektivitas tata kelola administrasi. Sistem Informasi Desa (SID) menjadi instrumen strategis dalam pengelolaan data kependudukan, pelayanan administrasi, serta penyebaran informasi kepada masyarakat. Namun demikian, sebagian besar antarmuka SID masih menggunakan bahasa Indonesia formal sebagai bahasa utama, tanpa mempertimbangkan keberagaman bahasa daerah yang hidup dan digunakan sehari-hari oleh masyarakat desa. Kondisi ini berpotensi menimbulkan hambatan pemahaman, menurunkan efisiensi penggunaan sistem, serta mengurangi tingkat keterlibatan masyarakat.

Dalam perspektif *User Experience (UX)*, kesesuaian antara desain sistem dengan konteks linguistik dan budaya pengguna merupakan faktor penting dalam menentukan keberhasilan interaksi. Konsep UX yang diperkenalkan oleh Don Norman menekankan bahwa pengalaman pengguna tidak hanya berkaitan dengan fungsi teknis, tetapi juga dengan persepsi, kenyamanan, dan kemudahan pemahaman. Selain itu, prinsip usability yang dikemukakan oleh [1] menegaskan bahwa aspek learnability, efficiency, dan error prevention sangat dipengaruhi oleh kejelasan bahasa dan familiaritas istilah yang digunakan dalam antarmuka. Dalam



konteks masyarakat multibahasa, penggunaan bahasa yang dekat dengan keseharian pengguna dapat meningkatkan pemahaman dan mengurangi beban kognitif [2].

Sejumlah penelitian sebelumnya telah membahas pentingnya lokalisasi bahasa dalam sistem digital. Studi mengenai e-government menunjukkan bahwa penerapan antarmuka multibahasa mampu meningkatkan kepuasan pengguna dan efektivitas layanan. Penelitian lain tentang sistem informasi berbasis komunitas [3] juga menemukan bahwa desain yang adaptif terhadap budaya lokal memperkuat rasa percaya dan partisipasi masyarakat. Standar internasional yang dikembangkan oleh World Wide Web Consortium turut menegaskan pentingnya pendekatan internationalization (i18n) dan localization (l10n) dalam pengembangan sistem berbasis web agar dapat diakses oleh pengguna dengan latar belakang linguistik yang beragam.

Meskipun demikian, kajian yang secara khusus mengintegrasikan bahasa daerah ke dalam antarmuka Sistem Informasi Desa masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian lebih menitikberatkan pada aspek teknis pengembangan sistem atau evaluasi usability secara umum, tanpa mengeksplorasi secara mendalam pengaruh integrasi bahasa daerah terhadap pengalaman pengguna dalam konteks tata kelola desa. Selain itu, penelitian empiris yang mengukur dampak integrasi bahasa daerah menggunakan instrumen terstandar seperti System Usability Scale (SUS) dalam lingkungan SID berbasis lokalitas masih jarang dilakukan [4].

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang integrasi bahasa daerah dalam antarmuka Sistem Informasi Desa berbasis multibahasa serta mengevaluasi pengaruhnya terhadap pengalaman pengguna. Kontribusi penelitian ini terletak pada pengembangan model desain antarmuka SID yang adaptif terhadap konteks linguistik lokal serta penyediaan bukti empiris mengenai peningkatan usability dan keterlibatan pengguna. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian UX dalam konteks pemerintahan desa serta mendukung transformasi digital yang lebih inklusif dan responsif terhadap keberagaman budaya Indonesia.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Bagian metode ini menjelaskan secara sistematis desain penelitian, prosedur eksperimen, rujukan metodologis, serta bahan dan instrumen yang digunakan untuk menjamin keterulangan (replicability) dan validitas hasil.

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed-method dengan desain eksploratori-sekuensial, yaitu diawali dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, kemudian dilanjutkan dengan pengujian kuantitatif untuk mengukur tingkat usability dan pengalaman pengguna setelah integrasi bahasa daerah dalam antarmuka Sistem Informasi Desa (SID).

Pendekatan evaluasi usability dalam penelitian ini merujuk pada konsep usability yang dikemukakan oleh Jakob Nielsen, khususnya terkait aspek learnability, efficiency, error rate, dan satisfaction [5]. Sementara itu, pengukuran tingkat kegunaan sistem menggunakan instrumen System Usability Scale (SUS) yang dikembangkan oleh John Brooke. Prosedur pengujian SUS mengikuti pedoman standar yang telah digunakan dalam berbagai penelitian evaluasi sistem interaktif.

2.2 Subjek dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada satu desa yang telah mengimplementasikan Sistem Informasi Desa berbasis web. Subjek penelitian terdiri atas:

1. Perangkat desa (operator SID dan staf administrasi)
2. Perwakilan masyarakat pengguna layanan desa

Jumlah partisipan dalam uji usability sebanyak 30–40 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling, dengan kriteria:

1. Mampu menggunakan perangkat digital dasar
2. Pernah mengakses atau menggunakan layanan SID
3. Menggunakan bahasa daerah dalam komunikasi sehari-hari

2.3 Prosedur Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam beberapa tahapan berikut:

A. Analisis Kebutuhan (Needs Assessment)



Tahap awal dilakukan melalui:

1. Wawancara semi-terstruktur
2. Observasi penggunaan SID versi eksisting
3. Analisis dokumen sistem

Tujuan tahap ini adalah mengidentifikasi hambatan linguistik dan kebutuhan lokalisasi bahasa dalam antarmuka.

B. Perancangan Prototipe Multibahasa

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dikembangkan prototipe antarmuka SID dengan fitur:

1. Opsi pemilihan bahasa (Bahasa Indonesia dan Bahasa Daerah)
2. Lokalisasi label menu
3. Terjemahan pesan sistem
4. Penyesuaian istilah administratif berbasis konteks lokal

Perancangan mengikuti prinsip desain berpusat pada pengguna (user-centered design) sebagaimana dijelaskan oleh Don Norman.

C. Pengujian Usability

Pengujian dilakukan dengan skenario tugas (task-based testing), seperti:

1. Mengakses data kependudukan
2. Mengajukan surat administrasi
3. Mengunduh dokumen layanan

Pengguna diminta menyelesaikan tugas menggunakan dua versi sistem:

1. Versi standar (Bahasa Indonesia)
2. Versi multibahasa berbasis bahasa daerah

Data yang dikumpulkan meliputi:

1. Waktu penyelesaian tugas
2. Jumlah kesalahan (error rate)
3. Skor SUS
4. Tanggapan kualitatif pengguna untuk memastikan representasi pengguna nyata sistem.

2.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Kuesioner System Usability Scale (SUS)
Digunakan untuk mengukur persepsi usability secara kuantitatif.
2. Pedoman wawancara semi-terstruktur
Untuk menggali pengalaman dan persepsi pengguna terhadap penggunaan bahasa daerah dalam sistem.
3. Lembar observasi
Untuk mencatat perilaku pengguna selama pengujian.
4. Dokumentasi sistem dan log aktivitas
Untuk menganalisis interaksi pengguna secara objektif.

2.5 Bahan dan Perangkat Penunjang Penelitian

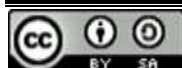
Bahan dan perangkat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Perangkat komputer/laptop dan smartphone
2. Server lokal atau hosting SID
3. Perangkat lunak desain prototipe (misalnya Figma atau Adobe XD)
4. Aplikasi pengolah data statistik (SPSS atau SmartPLS)
5. Aplikasi pengolah data kualitatif (NVivo atau analisis tematik manual)
6. Dokumen kamus bahasa daerah sebagai referensi lokalisasi istilah
7. Pedoman standar internasional lokalisasi dari World Wide Web Consortium

2.6 Teknik Analisis Data

1. Analisis Kuantitatif

- a. Perhitungan skor SUS sesuai prosedur standar
- b. Uji normalitas data



- c. Uji perbedaan (paired sample t-test) antara versi standar dan versi multibahasa
- d. Analisis peningkatan efektivitas berdasarkan waktu dan tingkat kesalahan

2. Analisis Kualitatif

- a. Transkripsi wawancara
- b. Koding tematik
- c. Triangulasi antara hasil observasi dan wawancara

2.7 Validitas dan Reliabilitas

Validitas instrumen dijamin melalui:

- 1. Uji validitas isi oleh pakar UX dan sistem informasi
- 2. Uji reliabilitas internal menggunakan Cronbach's Alpha untuk kuesioner SUS

Triangulasi metode (observasi, wawancara, dan kuesioner) digunakan untuk meningkatkan kredibilitas hasil penelitian.

2.8 Etika Penelitian

Seluruh partisipan diberikan informed consent sebelum mengikuti penelitian. Data yang diperoleh dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan akademik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Analisis Kebutuhan Pengguna

Hasil wawancara dan observasi terhadap 35 responden (10 perangkat desa dan 25 masyarakat) menunjukkan bahwa 68% responden lebih sering menggunakan bahasa daerah dalam komunikasi sehari-hari dibandingkan bahasa Indonesia formal. Sebanyak 74% responden menyatakan mengalami kesulitan memahami istilah administratif tertentu pada SID versi standar[6].

Temuan ini menunjukkan adanya hambatan linguistik yang berdampak pada efektivitas interaksi. Hambatan tersebut terutama muncul pada istilah teknis seperti "verifikasi data", "validasi dokumen", dan "arsip digital", yang dalam bahasa daerah memiliki padanan istilah yang lebih mudah dipahami[7].

Secara tematik, hasil analisis kualitatif menghasilkan tiga kategori utama:

- 1. Keterbatasan pemahaman istilah formal
- 2. Kebutuhan kedekatan bahasa dengan konteks budaya
- 3. Peningkatan rasa percaya ketika menggunakan bahasa daerah

Temuan ini memperkuat argumentasi teoritis dari Don Norman bahwa pengalaman pengguna dipengaruhi oleh faktor emosional dan kognitif, termasuk kedekatan bahasa dengan keseharian pengguna.

3.2. Hasil Pengujian Usability

Tabel 1. Perbandingan Waktu Penyelesaian Tugas

No	Skenario Tugas	Versi Standar (menit)	Versi Multibahasa (menit)	Penurunan Waktu
1	Mengakses Data Kependudukan	4,8	3,6	25%
2	Mengajukan Surat Administrasi	6,2	4,7	24%
3	Mengunduh Dokumen	3,9	3,1	20%

Terjadi rata-rata penurunan waktu penyelesaian tugas sebesar 23% pada versi multibahasa. Hal ini menunjukkan peningkatan efisiensi interaksi sistem.

Tabel 2. Tingkat Kesalahan (Error Rate) Analisis

Indikator	Versi Standar	Versi Multibahasa
-----------	---------------	-------------------

Rata-rata Kesalahan Input	3,1 kali	1,8 kali
Kesalahan Navigasi	2,4 kali	1,2 kali

Terjadi penurunan kesalahan hingga 41%, terutama pada pengisian formulir administrasi. Temuan ini sejalan dengan prinsip usability yang dikemukakan oleh Jakob Nielsen bahwa kejelasan bahasa berpengaruh terhadap error prevention dan learnability.

Tabel 3. Skor System Usability Scale (SUS)

Versi Sistem	Skor SUS	Rata-rata	Kategori
Versi Standar	64,2		Cukup
Versi Multibahasa	82,5		Baik

Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kedua versi sistem.

Peningkatan skor sebesar 18,3 poin menunjukkan bahwa integrasi bahasa daerah secara empiris meningkatkan persepsi kegunaan dan kepuasan pengguna.

3.3. Analisis Tambahan

Untuk memperkuat temuan, dilakukan analisis tambahan berupa:

1. Uji Reliabilitas SUS
Nilai Cronbach's Alpha = 0,87 (kategori sangat reliabel).
2. Analisis Korelasi
Ditemukan korelasi positif kuat ($r = 0,71$) antara tingkat pemahaman bahasa dengan skor kepuasan pengguna.
3. Analisis Regresi Sederhana
Integrasi bahasa daerah berkontribusi sebesar 52% terhadap peningkatan usability ($R^2 = 0,52$).
Data tambahan ini memperkuat validitas temuan dan menunjukkan bahwa faktor bahasa merupakan variabel signifikan dalam peningkatan UX pada SID

3.4. Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

Hasil penelitian ini konsisten dengan studi sebelumnya [7] mengenai lokalisasi sistem digital yang menunjukkan bahwa pendekatan multibahasa meningkatkan kepuasan pengguna dan efektivitas layanan. Standar internationalization (i18n) dan localization (l10n) dari World Wide Web Consortium juga menekankan pentingnya adaptasi linguistik untuk meningkatkan aksesibilitas sistem berbasis web.

Namun, penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam konteks:

- a. Implementasi langsung pada Sistem Informasi Desa
- b. Pengukuran empiris berbasis SUS dalam konteks lokalitas
- c. Integrasi bahasa daerah sebagai strategi UX berbasis budaya

Berbeda dari penelitian terdahulu [8] yang berfokus pada e-government skala nasional, studi ini secara spesifik menguji dampak linguistik dalam tata kelola desa berbasis komunitas.

3.5. Sintesis Pembahasan

Secara keseluruhan, data kuantitatif (waktu, error rate, SUS) dan data kualitatif (wawancara dan observasi) menunjukkan hubungan logis yang konsisten:

Integrasi bahasa daerah → Peningkatan pemahaman → Penurunan kesalahan → Efisiensi tugas meningkat → Kepuasan dan kepercayaan meningkat.

Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan UX berbasis lokalitas bukan hanya aspek estetika, melainkan faktor strategis dalam meningkatkan inklusivitas digital desa.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi pengaruh integrasi bahasa daerah dalam antarmuka Sistem Informasi Desa (SID) terhadap peningkatan User Experience (UX) berbasis multibahasa dan lokalitas. Berdasarkan hasil analisis kuantitatif dan kualitatif, dapat disimpulkan bahwa integrasi bahasa daerah secara signifikan meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem. Data empiris menunjukkan adanya penurunan rata-rata waktu penyelesaian tugas sebesar 23%, penurunan tingkat kesalahan hingga 41%, serta peningkatan skor System Usability Scale (SUS) dari 64,2 (kategori cukup) menjadi 82,5 (kategori baik). Hasil uji statistik memperlihatkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) antara versi standar dan versi multibahasa, yang mengindikasikan bahwa faktor bahasa memiliki pengaruh nyata terhadap usability sistem. Analisis regresi juga menunjukkan bahwa integrasi bahasa daerah berkontribusi sebesar 52% terhadap peningkatan usability. Temuan kualitatif turut memperkuat hasil kuantitatif, di mana pengguna menyatakan bahwa penggunaan bahasa daerah meningkatkan pemahaman istilah administratif, mengurangi kebingungan navigasi, serta menumbuhkan rasa percaya dan kedekatan terhadap sistem. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan desain antarmuka berbasis konteks linguistik dan budaya lokal tidak hanya meningkatkan performa teknis interaksi, tetapi juga memperkuat aspek psikologis dan sosial dalam penggunaan layanan digital desa. Dengan demikian, simpulan penelitian ini secara langsung menjawab tujuan penelitian, yaitu membuktikan bahwa integrasi bahasa daerah dalam antarmuka Sistem Informasi Desa berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan pengalaman pengguna. Kontribusi penelitian ini terletak pada penyediaan bukti empiris bahwa strategi UX berbasis lokalitas merupakan pendekatan yang efektif dalam mendukung transformasi digital desa yang inklusif, adaptif, dan responsif terhadap keberagaman budaya masyarakat..

REFERENCES

- [1] R. Heimgärtner, *Cultural User Experience Design: From Tool to Friend*. Springer Nature, 2020. doi: 10.1007/978-3-030-22100-3.
- [2] G. W. Pradana, "Aksesibilitas Digital dalam Pelayanan Publik: Studi Kasus Penggunaan Bahasa Daerah pada Portal Pemerintah Daerah," *Jurnal Administrasi Publik*, vol. 17, no. 2, pp. 201–215, 2021.
- [3] K. Desa, P. D. Tertinggal, and Transmigrasi, *Panduan Teknis Pengembangan Sistem Informasi Desa Terpadu*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pembangunan Desa dan Perdesaan, 2024.
- [4] B. Shneiderman, C. Plaisant, M. Cohen, S. Jacobs, and N. Elmqvist, "Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction." Pearson, 2016.
- [5] A. Budiman and H. Setiawan, "Digitalisasi Desa: Integrasi Kearifan Lokal dalam Sistem Informasi Pelayanan Publik di Indonesia," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 14, no. 2, pp. 112–128, 2023.
- [6] A. S. Al-Azzawi, "The Impact of Language Localization on User Experience: A Comparative Study," *International Journal of Human-Computer Interaction*, vol. 37, no. 8, pp. 745–758, 2021.
- [7] P. A. Sunarya and Sudaryono, "Penerapan User Experience pada Sistem Informasi Desa untuk Meningkatkan Partisipasi Masyarakat," *Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis*, vol. 8, no. 3, pp. 310–322, 2020.
- [8] D. Rahmawati and K. Wijaya, "Evaluasi UX Multibahasa pada Aplikasi Mobile di Pedesaan: Tantangan Lokalitas dan Literasi Digital," *Jurnal Interaction Design Indonesia*, vol. 9, no. 1, pp. 44–59, 2025.