



Analisis Usabilitas pada Aplikasi Web Bank Sampah Kiran Menggunakan Metode Webuse

Usability Analysis of the Kiran Waste Bank Web Application Using the Webuse Method

Muhammad Dzikrullah Farhan¹⁾, Kurniawan Teguh Martono²⁾, R. Rizal Isnanto³⁾

*Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275*

How to cite: M. D. Farhan, K. T. Martono, and R. R. Isnanto, "Analisis Usabilitas pada Aplikasi Web Bank Sampah Kiran Menggunakan Metode Webuse", *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 3, no. 1, pp. 1-10, 2024. doi: 10.14710/jtk.v3i1.43870 [Online].

Abstract – Kiran Waste Bank is a waste bank located in the Duta Bintaro housing complex and operates in the Kintamani and Jimbaran clusters. Currently, the Kiran Waste Bank Application is being created to increase the productivity of Kiran Waste Bank activities. Before it can be used generally, usability testing needs to be carried out on users to ensure the application is comfortable to use. Therefore, this Article will explain usability testing using the Webuse method on the Kiran Waste Bank Web Application. The results obtained in the validity test were valid with values exceeding the *t*-table of 0.312 and reliability testing showed valid results with values for all categories above 0.6. The results of usability testing using Webuse show that the Kiran Waste Bank Web Application received a usability score of 0.76 or in other words is in the "Good" category. However, there are several suggestions and input for improvements to the Kiran Waste Bank Web application, such as adding FAQs, selecting more appropriate colors, and notification of waste withdrawal schedules.

Keywords – Kiran Waste Bank; Webuse; Usability; Simple Random Sampling

Abstrak – Bank Sampah Kiran merupakan bank sampah yang terletak pada perumahan Duta Bintaro serta beroperasi di kluster Kintamani dan Jimbaran. Saat ini, sedang dibuat Aplikasi Bank Sampah Kiran untuk meningkatkan produktifitas kegiatan Bank Sampah Kiran. Sebelum dapat digunakan umum, perlu dilakukan pengujian usabilitas kepada pengguna untuk memastikan aplikasi nyaman digunakan. Oleh karena itu, Artikel ini akan menjelaskan pengujian Usabilitas menggunakan metode Webuse pada Aplikasi Web Bank Sampah Kiran. Hasil yang didapatkan pada uji validitas adalah valid dengan nilai yang melampaui *t*-tabel sebesar 0,312 serta pengujian reliabilitas menunjukkan hasil yang valid dengan nilai semua kategori diatas 0,6. Hasil pengujian usabilitas menggunakan Webuse menunjukkan bahwa Aplikasi Web Bank Sampah Kiran mendapat nilai usabilitas

sebesar 0,76 atau dengan kata lain masuk ke dalam kategori "Baik". Meskipun begitu, terdapat beberapa saran dan masukan untuk perbaikan pada aplikasi Web Bank Sampah Kiran, seperti penambahan FAQ, Pemilihan warna yang lebih sesuai, dan notifikasi jadwal penarikan sampah.

Kata kunci – Bank Sampah Kiran; Webuse; Usabilitas; Simple Random Sampling

I. PENDAHULUAN

Di zaman yang modern ini, semua keberlangsungan kegiatan manusia tidak terlepas dari penggunaan internet. Mengacu pada hasil survey yang dilakukan oleh APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia), Jumlah pengguna internet di Indonesia menyentuh angka 215,63 juta dalam rentang tahun 2022 hingga 2023. Hal tersebut menampilkan bahwa Pengguna internet hampir mencakup seluruh masyarakat Indonesia. Intenet memiliki pengaruh terhadap kemajuan peradaban saat ini. Hal ini berkaitan dengan hubungan antara akses internet dengan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Semakin banyak akses internet yang digunakan masyarakat pada suatu daerah, semakin naik kualitas daerah tersebut [1]. Penggunaan internet hampir mencakupi semua aspek, seperti berdagang, transportasi, mengurus pajak kendaraan, lingkungan, dan lain sebagainya. Salah satu kegiatan yang berbasis internet adalah bank sampah. Bank sampah adalah tempat yang berfungsi untuk mengumpulkan sampah yang telah dipilih berdasarkan jenisnya. Tujuan dari dibentuknya bank sampah adalah meningkatkan kesadaran masyarakat akan lingkungan bersih dan nyaman serta menjadikan sampah bernilai ekonomis. Sampah-sampah yang telah dikumpulkan nantinya dapat dijual kepada pabrik atau UMKM yang dapat digunakan kembali sebagai bahan baku [2].

Bank Sampah Kiran merupakan tempat masyarakat menyetorkan sampah-sampah anorganik seperti botol, kabel, kardus, dan lain-lain agar dapat ditukarkan menjadi uang. Nama kiran berasal dari nama dua kluster



yang terdapat pada perumahan Duta Bintaro sekaligus menjadi wilayah pelaksanaan dari kegiatan bank sampah, yaitu Kintamani dan Jimbaran. Bank sampah kiran didirikan pada tanggal 16 Oktober 2021 dan pengangkutan pertama pada tanggal 20 Oktober 2022. Total nasabah yang tercatat hingga dokumen ini tertulis adalah 82 nasabah.

Saat ini, Bank Sampah Kiran sedang membuat aplikasi web Bank Sampah Kiran untuk meningkatkan efisiensi kegiatan bank sampah. Sebelum aplikasi dapat digunakan secara luas, perlu dilakukan pengujian agar aplikasi nyaman digunakan oleh pengguna. Salah satu pengujian yang dilakukan pada sebuah aplikasi adalah pengujian usability. Pengujian usability dilakukan untuk memeriksa apakah suatu aplikasi sudah efisien dalam melakukan suatu pekerjaan tertentu serta mudah digunakan oleh pengguna [3].

Oleh karena itu, Penulis melakukan analisa usability pada Aplikasi web Bank Sampah Kiran menggunakan metode *Web Usability Evaluation Tool* (Webuse). Metode Webuse dipilih karena memiliki beberapa keunggulan, diantaranya adalah memiliki tingkat akurasi yang tepat dan hasil yang mudah dipahami dengan keterangan kategori baik atau buruk [4].

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Bank Sampah Kiran

Bank Sampah Kiran adalah tempat masyarakat menjual sampah-sampah anorganik seperti botol, kabel, kardus, dan lain-lain agar dapat ditukarkan menjadi uang. Bank Sampah kiran berlokasi pada kluster Kintamani Perumahan Duta Bintaro. Bank sampah ini didirikan pada tanggal 16 Oktober 2021 dan melakukan pengangkutan pertama pada tanggal 20 Oktober 2022. Nama kiran Diambil dari nama dua kluster yang terdapat pada perumahan Duta Bintaro sekaligus menjadi wilayah pelaksanaan dari kegiatan bank sampah, yaitu Kintamani dan Jimbaran. Jumlah Nasabah yang dimiliki Bank Sampah Kiran sampai saat ini adalah 82 nasabah.

B. Usabilitas

Berdasarkan ISO-9421, Usabilitas adalah suatu alat ukur untuk mengetahui suatu produk dapat digunakan pengguna untuk melakukan tugas tertentu secara efisien dan efektif [5]. Menurut Jacob Nielsen, Usabilitas adalah perangkat yang digunakan untuk mengukur kemudahan penggunaan antarmuka, sehingga pengguna dapat menyelesaikan tugas tertentu dengan jelas, lincah, dan transparan [6]. Usabilitas pada sebuah perangkat lunak menjadi suatu hal yang penting karena akan menentukan seberapa efektif suatu perangkat lunak yang digunakan pengguna untuk menyelesaikan sebuah masalah [7]. Usabilitas dapat menggambarkan tingkat kepuasan pengguna dalam mencapai tujuan tertentu pada suatu produk [8]. Usabilitas yang baik adalah ketika pengguna dapat menggunakan sebuah produk tanpa kebingungan dan dapat menyelesaikan tugas yang diinginkan pengguna [9].

Usabilitas memiliki lima komponen penting yang akan dijelaskan berikut [10] :

1. *Learnability* : Kemudahan Pengguna dalam mengoperasikan perangkat lunak untuk menyelesaikan tugas tertentu.
2. *Efficiency* : Pengguna dengan cepat dapat menyelesaikan tugas tertentu.
3. *Memorability* : Pengguna dengan mudah mengingat cara menggunakan perangkat lunak.
4. *Errors* : yaitu berapa banyak kesalahan yang dilakukan pengguna selama dan seberapa cepat pengguna memperbaiki kesalahan tersebut saat berinteraksi dengan produk.

C. Pengujian Webuse

Webuse (*Website Usability Evaluation*) adalah metode pengujian usability web yang diciptakan oleh Thiam Kian Chiew dan Siti Salwa Salim. Metode Webuse membuat pengguna dapat melakukan evaluasi terhadap sebuah web, sehingga para pengembang web dapat mengetahui kekurangan web yang dibuat berdasarkan sudut pandang pengguna [11]. Metode ini mencakup aspek-aspek pada metode usability lain, seperti webSAT, Bobby, serta WAMMI [12]. Metode Webuse memiliki kuesioner yang terdiri dari 24 pertanyaan yang meliputi empat kategori sebagai berikut [13].

1. *Content, Organization, and Readability*

Konten yang baik adalah konten yang terorganisir dengan baik, sehingga pengguna dapat memahami konten yang dibawakan dan tidak bingung ketika menggunakan sebuah aplikasi [14]. Aspek *readability* yang dimaksud adalah seberapa akurat informasi yang terkandung pada suatu aplikasi.

2. *Navigation and Link*

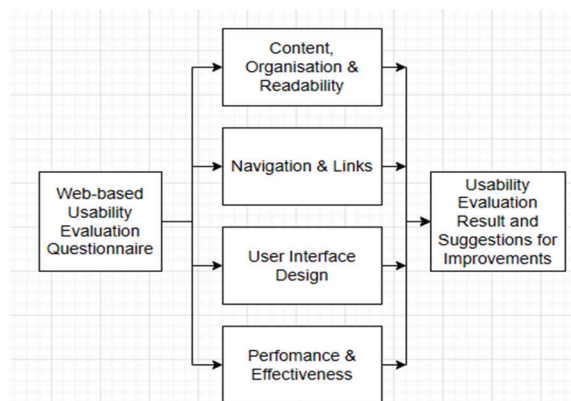
Definisi dari *Navigation* adalah suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi pada web, efisiensi, dan keefektifan ketika digunakan oleh pengguna. *Links* adalah sebuah tautan yang berfungsi menghubungkan pengguna pada suatu menu atau halaman yang berbeda, sehingga menampilkan halaman baru. tautan biasanya berbetuk tulisan atau gambar yang dapat diklik oleh pengguna [14].

3. *User Interface Design*

User interface Design merupakan metode perancangan desain sebuah web dengan beberapa pertimbangan. Dalam merancang antarmuka, penting untuk memperhatikan tujuan desain, menentukan calon pengguna, serta menyediakan konten yang relevan.

4. *Performance and Effectiveness*

Performance suatu web dapat dihitung dari kecepatan web untuk melakukan suatu tugas atau proses. *Effectiveness* dilihat dengan tingkat keberhasilan web dalam menyelesaikan tugas.



Gambar 1. Alur Pengujian Webuse

Gambar 1 menunjukkan alur pengujian Webuse. Pada metode ini, sebuah web akan diuji dengan empat kategori yang berbeda. Pengujian dilakukan dengan menghitung nilai usabilitas pada masing-masing kategori yang kemudian akan dihitung nilai rata-rata semua kategori. Penghitungan nilai usabilitas pada metode Webuse dilakukan dengan menjumlahkan nilai usabilitas berdasarkan empat kategori yang digunakan pada Webuse. Setiap pertanyaan pada masing-masing kategori memiliki nilai merit untuk digunakan menghitung nilai usabilitas.

Tabel 1. Pilihan Jawaban Kuesioner dan Kesesuaian Nilai

Pilihan	Nilai
Sangat Tidak Setuju	0.00
Tidak Setuju	0.25
Netral	0.50
Setuju	0.75
Sangat Setuju	1.00

Tabel 1 menampilkan pilihan jawaban pada setiap kuesioner. Rentang nilai masing-masing pilihan jawaban pada setiap kuesioner adalah nol hingga satu.

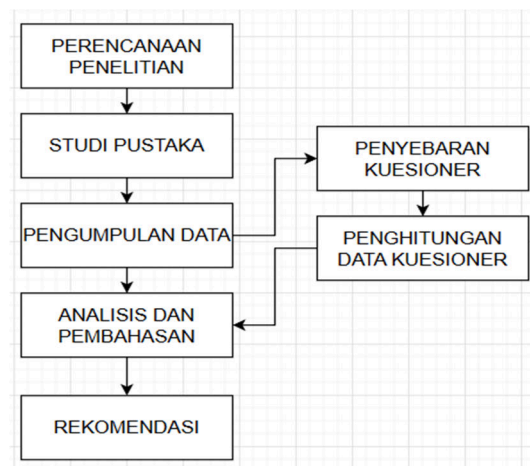
Tabel 2. Tingkatan Kategori Usabilitas

Rentang Nilai (x)	Keterangan
$0 \leq x \leq 0.2$	Sangat Buruk
$0.2 < x \leq 0.4$	Buruk
$0.4 < x \leq 0.6$	Cukup
$0.6 < x \leq 0.8$	Baik
$0.8 < x \leq 1.0$	Sangat Baik

Tabel 2 menunjukkan tingkatan kategori usabilitas pada suatu aplikasi. Penetapan tingkatan kategori usabilitas bertujuan untuk mempermudah pembacaan tingkat usabilitas pada sebuah aplikasi.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk mencari nilai usabilitas dengan metode pengujian Webuse pada Aplikasi Web Bank Sampah Kiran.



Gambar 2. Diagram Alur Penelitian

Gambar 2 menggambarkan proses penelitian yang dimulai dengan perencanaan penelitian serta dilanjutkan dengan studi pustaka untuk mencari referensi dari jurnal penelitian serupa atau berhubungan dengan penelitian. Tahapan selanjutnya adalah pengumpulan data yang dimulai dengan menganalisa pengguna Aplikasi Web Bank Sampah Kiran, menentukan sampling pada penelitian, pembuatan kuesioner berdasarkan pengujian metode Webuse, penyebaran kuesioner melalui Google Form, Analisis dan pembahasan hasil pengujian, dan rekomendasi.

A. Perencanaan Penelitian

Pada tahap ini, penulis menetapkan studi kasus serta permasalahan yang akan dijadikan sebagai bahan dasar penelitian. Studi kasus penelitian ini adalah Bank Sampah Kiran yang berlokasi di Kota Tangerang dan Objek penelitian adalah Aplikasi Web Bank Sampah Kiran.

Penelitian ini dilandaskan dengan Bank Sampah Kiran yang saat ini sudah membuat sebuah aplikasi yang dimaksudkan untuk meningkatkan produktifitas kegiatan Bank Sampah Kiran. Aplikasi Web Bank Sampah Kiran saat ini belum diluncurkan ke umum untuk memastikan Aplikasi dapat digunakan dengan nyaman dan minim kesalahan. Salah satu pengujian yang dilakukan untuk memastikan kesiapan aplikasi adalah pengujian usabilitas. Pengujian usabilitas merupakan metode evaluasi usabilitas yang akan mengeksplorasi kepuasan pengguna pada suatu produk [15].

B. Studi Pustaka

Penulis melakukan pencarian referensi pustaka yang berkaitan dengan penelitian. tahap ini dilakukan dengan mengambil referensi jurnal penelitian serupa atau berhubungan dengan penelitian guna menguatkan penelitian dan mencari pandangan lain dari jurnal penelitian yang pernah dilakukan.

C. Pengumpulan Data

Tahap ini menjelaskan proses pengumpulan data yang dilakukan penulis untuk kebutuhan penelitian penulis.. Pada tahap ini juga akan dijelaskan analisis



kelompok pengguna Aplikasi Web Bank Sampah Kiran, Teknik sampling, dan Pembuatan Kuesioner.

Pengguna pada Aplikasi Web Bank Sampah Kiran terbagi menjadi tiga posisi, yaitu Admin, Nasabah, dan Petugas. Masing-masing posisi pengguna memiliki peran yang berbeda-beda. Penjelasan kelompok pengguna Aplikasi Web Bank Sampah Kiran ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi pada pengguna Aplikasi Web Bank Sampah Kiran

Pengguna	Peran
Admin	Berperan untuk mengelola seluruh kegiatan dan data yang ada pada Aplikasi Web Bank Sampah Kiran, seperti membuat jadwal pengangkutan. Admin memiliki akses untuk melakukan <i>Create, Read, Update, dan Delete (CRUD)</i> .
Petugas	Petugas hanya dapat melihat riwayat penimbangan penyetoran sampah dan info jenis sampah yang terdaftar pada Bank Sampah Kiran.
Nasabah	Nasabah dapat melihat info buku rekening, seperti transaksi, sisa saldo, dan info dari jenis sampah yang ada di Bank Sampah Kiran. Nasabah dapat mengirimkan permintaan penarikan saldo kepada Admin

Teknik Sampling yang digunakan adalah *Probability Sampling* dengan metode *Simple Random Sampling*. *Probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dalam statistika dimana setiap individu dalam sebuah populasi memiliki kesempatan yang diketahui dan bukan nol untuk dipilih dalam sampel, sehingga setiap individu populasi memiliki probabilitas lebih besar dari nol untuk dipilih menjadi sampel [16]. Metode pengambilan sampel berdasarkan probabilitas memastikan bahwa sampel tersebut mewakili populasi, memungkinkan untuk generalisasi temuan [17]. *Simple random sampling* adalah suatu metode sampling dimana pada setiap anggota pada suatu populasi memiliki kesempatan yang untuk dipilih menjadi sampel. metode ini sering dipakai pada pengembangan sampling yang lebih rumit. penggunaan metode ini diharapkan dapat merepresentasi sebuah populasi yang dijadikan bahan penelitian [18].

Tahapan selanjutnya adalah pembuatan kuisisioner. Kuisisioner pada penelitian ini merujuk terjemahan kuisisioner pada jurnal penelitian Webuse oleh Chiew (2003). Terdapat 24 pertanyaan yang terbagi kedalam empat kategori. Pertanyaan kuisisioner ditunjukkan pada Tabel 4 sampai dengan 7.

Tabel 4. Daftar Pertanyaan Kategori *Content, Organization, and Readability*

Kode Pertanyaan	Pertanyaan
CON1	Situs Web ini mengandung sebagian besar materi dan yang menjadi minat saya dan terbaru.
CON2	Saya dapat dengan mudah menemukan apa yang saya inginkan pada situs web ini.
CON3	Konten pada situs web ini dikelola dengan baik.
CON4	Saya dapat membaca konten/isi pada situs web ini dengan mudah.
CON5	Saya merasa nyaman dan familiar dengan bahasa yang digunakan.
CON6	Saya tidak perlu menggunakan <i>scroll</i> kiri dan ke kanan ketika membaca situs web ini.

Tabel 5. Daftar Pertanyaan Kategori *Navigation and links*

Kode Pertanyaan	Pertanyaan
NAL1	Saya dapat dengan mudah mengetahui posisi saya pada situs web ini ketika menjelajah situs web ini
NAL2	Situs web ini menyediakan petunjuk dan tautan yang berguna bagi saya untuk mendapatkan informasi yang saya inginkan
NAL3	Mudah bagi saya untuk menjelajahi situs web ini menggunakan tautan ataupun tombol kembali yang ada pada browser
NAL4	Tautan-tautan yang ada pada situs web ini dipelihara dan diperbarui dengan baik
NAL5	Situs web ini tidak terlalu banyak membuka jendela baru ketika saya menjelajahi situs web
NAL6	Penempatan tautan atau menu disusun secara standar dan saya mudah mengenalinya

Tabel 6. Daftar Pertanyaan Kategori *User Interface Design*

Kode Pertanyaan	Pertanyaan
UID1	Desain antarmuka situs web ini menarik/atraktif



Tabel 6. Daftar Pertanyaan Kategori *User Interface Design* (lanjutan)

Kode Pertanyaan	Pertanyaan
UID2	Saya merasa nyaman dengan warna-warna yang digunakan pada situs web ini
UID3	Situs web ini tidak mengandung fitur yang mengganggu saya seperti scrolling atau blinking text dan animasi ulang
UID4	Situs web ini memiliki tampilan konsisten
UID5	Situs web ini tidak mengandung banyak iklan
UID6	Desain situs web masuk akal dan mudah dipelajari cara penggunaannya

Tabel 7. Daftar Pertanyaan Kategori *Perfomance and Effectiveness*

Kode Pertanyaan	Pertanyaan
PEF1	Saya tidak menunggu terlalu lama untuk membuka halaman
PEF2	Saya dapat dengan mudah membedakan tautan yang sudah dikunjungi dan yang belum dikunjungi
PEF3	Saya dapat mengakses situs web ini sepanjang waktu
PEF4	Situs web ini merespon semua tindakan yang saya lakukan sesuai dengan harapan saya
PEF5	Saya merasa situs web ini dapat digunakan secara efisien
PEF6	Situs web ini selalu memberikan pesan yang jeals dan berguna ketika saya tidak tahu bagaimana untul melakukan suatu hal

Setelah pertanyaan kuisioner dibuat, langkah selanjutnya adalah menyebarkan kuisioner melalui platform Google Form untuk mendapat data dari para responden. Setelah terkumpul data-data dari kuisioner yang telah disebar, data akan diolah dan dianalisa dengan uji validitas dan reliabilitas, penghitungan nilai usabilitas, dan analisis deskriptis berdasarkan hasil pengujian usabilitas metode Webuse.

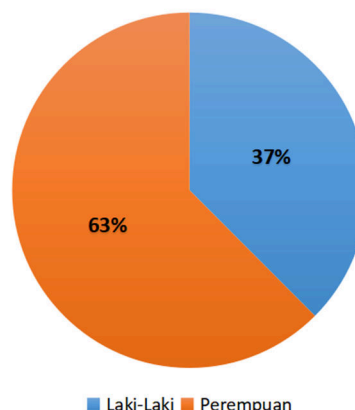
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Responden

Responden pada penelitian adalah nasabah, petugas, dan admin Bank Sampah Kiran. Untuk bagian admin dan petugas, masing memiliki dua orang. Nasabah yang

digunakan penelitian adalah 40 orang yang diambil menggunakan metode *simple random sampling*. Gambar 3 menunjukkan persentase jumlah responden berdasarkan jenis kelamin.

Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

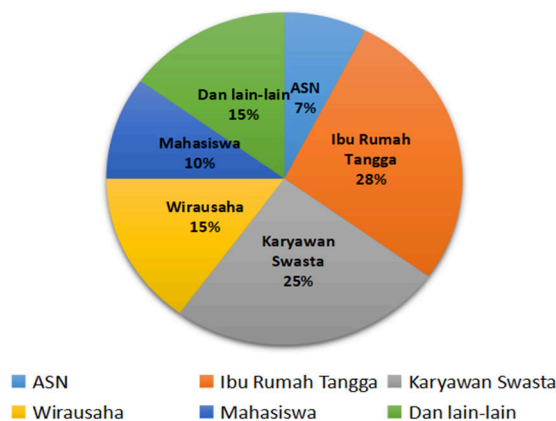


Gambar 3. Persentase responden berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan Gambar 3, responden pada penelitian ini didominasi Perempuan dengan jumlah 25 orang pada persentase 63%, sedangkan jumlah responden laki-laki sebanyak 15 orang dengan persentase 37%.

Analisis responden selanjutnya adalah berdasarkan profesi. Gambar 4 menampilkan persentase responden berdasarkan profesi.

Responden berdasarkan Profesi



Gambar 4. Persentase responden berdasarkan profesi

Berdasarkan diagram pada Gambar 4, kebanyakan profesi responden adalah Ibu rumah tangga dengan persentase 26%, kemudian disusul oleh karyawan swasta 25%. Sebagian kecil profesi Responden adalah wirausaha, Mahasiswa, ASN, dan lain-lain dengan persentase dibawah 20%.

B. Analisis Hasil Kuisioner

Bagian ini menjelaskan rincian analisis beserta hasil rekap dari kuesioner yang sudah disebar. Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai rekap data kuesioner, penjabaran nilai usabilitas dengan metode Webuse, serta



rekmoendasi perbikan berdasarkan hasil pengujian usabilitas metode Webuse.

1. Rekap Data Kuesioner

Data Kuesioner didapatkan dengan cara menyebarkan form kuesioner melalui Google Form. Tabel 8 hingga 11 menampilkan hasil rekap dari 4 kategori pertanyaan yang terdapat pada kuesioner.

Tabel 8. Rekap Pertanyaan Kuesioner kategori *Content, Organization and Readability*

Kategori	Kode	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
Content, Organization and Readability	CON1	1	0	5	22	12
	CON2	1	1	5	20	13
	CON3	0	0	5	24	11
	CON4	0	2	5	21	12
	CON5	1	1	3	23	12
	CON6	2	2	3	22	11
Total		5	6	26	132	71

Tabel 9. Rekap Pertanyaan Kuesioner kategori *Navigation and Links*

Kategori	Kode	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
Navigation and Links	NAL1	2	3	5	23	7
	NAL2	0	3	5	22	10
	NAL3	1	1	8	20	10
	NAL4	0	2	4	24	10
	NAL5	1	3	6	20	10
	NAL6	1	2	4	22	11
Total		5	6	26	132	71

Tabel 10. Rekap Pertanyaan Kuesioner kategori *User Interface Design*

Kategori	Kode	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
User Interface Design	UID1	1	1	14	17	7
	UID2	0	2	6	20	12
	UID3	3	1	8	19	9
	UID4	2	1	7	21	9
	UID5	1	4	5	12	18
	UID6	2	0	4	18	16
Total		9	9	44	107	71

Tabel 11. Rekap Pertanyaan Kuesioner kategori *Performance and Effectiveness*

Kategori	Kode	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
Performance and Effectiveness	PEF1	3	3	3	20	11
	PEF2	0	5	6	23	6
	PEF3	0	1	6	20	13
	PEF4	0	3	4	24	9
	PEF5	0	1	7	21	11
	PEF6	0	1	5	27	7
Total		3	14	31	135	57

Hasil rekap pada Tabel 8 hingga 11 didapat dengan menjumlahkan jumlah jawaban pilihan responden pada setiap kategori.

2. Uji Validitas

Uji Validitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengukur perangkat dalam sebuah kuesioner sehingga dapat disimpulkan apakah kuesioner valid dan dapat digunakan. Uji validitas diukur dengan menghitung korelasi antar pertanyaan dengan nilai total menggunakan rumus korelasi *Product Moment* (r). Pengujian validitas menggunakan aplikasi IBM SPSS. Untuk menentukan nilai validitas penulis menggunakan tabel r yang ditunjukkan pada Tabel 12. N pada tabel menunjukkan responden pada kuesioner.

Tabel 12. Tabel -r

df=(N-2)	Tingkat signifikansi uji satu arah				
	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0005
	Tingkat signifikansi uji dua arah				
	0,1	0,05	0,02	0,01	0,001
.....
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
.....

Pengujian validitas dilakukan pada setiap pertanyaan pada kuesioner. Pada penelitian ini, r-tabel yang digunakan menggunakan signifikansi dua arah 0,05 df = 38. Hasil yang didapatkan dari pengujian ini terdapat satu pertanyaan yang kurang memenuhi kriteria valid. Detail dari hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Hasil Uji Validitas

Kode Pertanyaan	r-hitung	r-tabel	keterangan
CON1	0,729	0,312	Valid
CON2	0,684	0,312	Valid
CON3	0,475	0,312	Valid
CON4	0,812	0,312	Valid
CON5	0,725	0,312	Valid
CON6	0,746	0,312	Valid
NAL1	0,895	0,312	Valid
NAL2	0,869	0,312	Valid
NAL3	0,867	0,312	Valid
NAL4	0,732	0,312	Valid



Tabel 13. Hasil Uji Validitas (lanjutan)

Kode Pertanyaan	r-hitung	r-tabel	Keterangan
NAL5	0,421	0,312	Valid
NAL6	0,841	0,312	Valid
UID1	0,812	0,312	Valid
UID2	0,720	0,312	Valid
UID3	0,678	0,312	Valid
UID4	0,869	0,312	Valid
UID5	0,513	0,312	Valid
UID6	0,822	0,312	Valid
PEF1	0,901	0,312	Valid
PEF2	0,478	0,312	Valid
PEF3	0,696	0,312	Valid
PEF4	0,834	0,312	Valid
PEF5	0,774	0,312	Valid
PEF6	0,693	0,312	Valid

Berdasarkan Tabel 13, didapatkan hasil yang valid pada setiap pertanyaan kuesioner. Oleh karena itu, Kuisisioner dinyatakan lolos dari pengujian validitas.

3. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengukur konsistensi alat ukur. pengujian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana suatu alat ukur dapat diandalkan. nilai *Cronbach's Alpha* agar kuesioner dapat dikatakan reliabel adalah lebih atau sama dengan 0,6. Pengukuran uji reliabilitas menggunakan aplikasi SPSS. Berdasarkan pernyataan tersebut, didapatkan hasil pada masing-masing kategori pertanyaan mendapatkan nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,6. Rincian Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 14

Tabel 14. Hasil Uji Reliabilitas

Kategori Pertanyaan	Cronbach's Alpha	Keterangan
<i>Content, Organization and Readability</i>	0,858	Valid
<i>Navigation and Links</i>	0,887	Valid
<i>User Interface Design</i>	0,866	Valid
<i>Performance and Effectiveness</i>	0,857	Valid

Berdasarkan hasil nilai *Cronbach's Alpha* pada Tabel 14, didapatkan hasil valid dengan rata-rata nilai pada semua kategori di atas 0,8.

C. Evaluasi dengan Metode Webuse

Setelah data terkumpul dan diuji validitas serta reliabilitas, data dianalisis usabilitasnya menggunakan metode Webuse. Sebelum data diolah lebih lanjut,

terlebih dahulu dicari nilai usabilitas dari masing-masing kategori pertanyaan. Nilai usabilitas didapatkan dengan menghitung total merit pada satu kategori dibagi dengan jumlah pertanyaan pada setiap kategori. Rumus hitung nilai usabilitas dinyatakan pada rumus berikut.

$$x = \frac{\sum (\text{merit setiap pertanyaan})}{\text{Jumlah Pertanyaan}}$$

dimana

x = Nilai usabilitas

1. Nilai Usabilitas pada Kategori *Content, Organization and Readability*

Pertanyaan kategori *Performance and Effectiveness* dinamakan dengan kode PEF. Berdasarkan hasil kuesioner yang diperoleh, nilai usabilitas yang didapatkan memiliki rentang nilai kategori baik. Nilai usabilitas dan kategori usabilitas ditampilkan pada Tabel 15.

Tabel 15. Nilai Usabilitas kategori *Performance and Effectiveness*

Kode Pertanyaan	Nilai Usabilitas	Keterangan
PEF1	0,706	Baik
PEF2	0,687	Baik
PEF3	0,781	Baik
PEF4	0,743	Baik
PEF5	0,762	Baik
PEF6	0,750	Baik

Berdasarkan hasil pada Tabel 15, didapatkan rata-rata nilai usabilitas kategori *Performance and Effectiveness* adalah 0,74. Oleh karena itu, Kategori *Performance and Effectiveness* memiliki usabilitas dengan predikat "Baik".

2. Nilai Usabilitas pada Kategori *Navigation and Links*

Pertanyaan kategori *Navigation and Links* dinamakan dengan kode NAL. Berdasarkan hasil kuesioner yang diperoleh, nilai usabilitas yang didapatkan memiliki rentang nilai kategori baik. Nilai usabilitas dan kategori usabilitas ditampilkan pada Tabel 16.

Tabel 16. Nilai Usabilitas kategori *Navigation and Links*

Kode Pertanyaan	Nilai Usabilitas	Keterangan
NAL1	0,687	Baik
NAL2	0,743	Baik
NAL3	0,731	Baik
NAL4	0,756	Baik
NAL5	0,718	Baik
NAL6	0,750	Baik

Berdasarkan hasil nilai usabilitas pada Tabel 16, maka didapatkan rata-rata nilai usabilitas kategori



Navigation and Links adalah 0,73. Oleh karena itu, Kategori *Navigation and Links* memiliki usabilitas dengan predikat “Baik”.

3. Nilai Usabilitas pada Kategori *User Interface Design*
Pertanyaan kategori *User Interface Design* dinamakan dengan kode UID. Berdasarkan kasil kuesioner yang diperoleh, nilai usabilitas yang didapatkan memiliki rentang nilai kategori baik. Nilai usabilitas dan kategori usabilitas ditampilkan pada Tabel 17.

Tabel 17. Nilai Usabilitas kategori *User Interface Design*

Kode Pertanyaan	Nilai Usabilitas	Keterangan
UID1	0,675	Baik
UID2	0,762	Baik
UID3	0,687	Baik
UID4	0,712	Baik
UID5	0,762	Baik
UID6	0,787	Baik

Berdasarkan hasil nilai usabilitas pada Tabel 17, didapatkan rata-rata nilai usabilitas kategori *User Interface Design* adalah 0,73 . Oleh karena itu, Kategori *User Interface Design* memiliki usabilitas dengan predikat “Baik”.

4. Nilai Usabilitas pada Kategori *Perfomance and Effectiveness*

Pertanyaan kategori *Perfomance and Effectiveness* dinamakan dengan kode PEF. Berdasarkan kasil kuesioner yang diperoleh, nilai usabilitas yang didapatkan memiliki rentang nilai kategori baik. Nilai usabilitas dan kategori usabilitas ditampilkan pada Tabel 18.

Tabel 18. Nilai Usabilitas kategori Performance and Effectiveness

Kode Pertanyaan	Nilai Usabilitas	Keterangan
PEF1	0,706	Baik
PEF2	0,687	Baik
PEF3	0,781	Baik
PEF4	0,743	Baik
PEF5	0,762	Baik
PEF6	0,750	Baik

Berdasarkan hasil nilai usabilitas pada Tabel 18, maka didapatkan rata-rata nilai usabilitas kategori *Perfomance and Effectiveness* adalah 0,74. Oleh karena itu, Kategori *Perfomance and Effectiveness* memiliki usabilitas dengan predikat “Baik”.

5. Nilai Usabilitas secara Keseluruhan

Setelah mendapatkan nilai usabilitas dari masing-masing kategori, selanjutnya adalah menghitung nilai

usabilitas secara keseluruhan. Nilai usabilitas keseluruhan didapatkan dengan cara menjumlahkan nilai setiap kategori dibagi dengan jumlah kategori. Rumus tersebut dinyatakan dalam sebagai berikut.

$$x = \frac{\sum (\text{merit setiap kategori})}{\text{Jumlah Kategori}}$$

x = nilai usabilitas keseluruhan

Berdasarkan rumus tersebut, didapatkan perhitungan sebagai berikut.

$$x = \frac{0,76 + 0,76 + 0,73 + 0,74}{4} = 0,75$$

Didapatkan nilai usabilitas Aplikasi Bank Sampah Kiran dengan metode Webuse adalah 0,75. Jika dicocokkan dengan Tabel 2 yaitu Tingkatan Kategori Usabilitas, Aplikasi Bank Sampah Kiran mendapatkan kategori “Baik”.

Tabel 19. Pencocokkan Hasil Nilai Webuse dengan Tingkatan Kategori Usabilitas

Nilai Usabilitas yang didapat	Rentang Nilai (x)	Keterangan
0,75	$0 \leq x \leq 0.2$	Sangat Buruk
	$0.2 \leq x \leq 0.4$	Buruk
	$0.4 \leq x \leq 0.6$	Cukup
	$0.6 \leq x \leq 0.8$	Baik
	$0.8 \leq x \leq 1.0$	Sangat Baik

Tabel 19 menunjukkan nilai usabilitas yang didapat oleh Aplikasi Web Bank Sampah Kiran masuk ke dalam kategori “Baik”.

6. Pembahasan Hasil Webuse

Berdasarkan hasil pengujian Webuse, semua kategori mendapatkan predikat baik. Namun, pada beberapa kategori seperti *User Interface design*, *Perfomance and Effectiveness*, dan *Navigation and Links* ditemukan nilai merit di bawah 0,7 pada salah satu pertanyaan walaupun termasuk kategori baik. Jika dicocokkan dengan kolom masukan pada kuesioner, responden memberikan masukan pada pemilihan warna palet yang kurang tepat pada web.

Kemudian, beberapa responden memberi masukan penambahan FAQ untuk memberikan detail lebih lanjut mengenai Bank Sampah Kiran. Beberapa responden ada yang memberikan saran untuk menambahkan notifikasi jadwal pengambilan sampah.

D. Rekomendasi

Berdasarkan hasil pengujian usabilitas metode Webuse dan masukkan dari beberapa responden pada kuesioner, terdapat beberapa rekomendasi perbaikan pada aplikasi web Bank Sampah Kiran. Perbaikan tersebut antara lain adalah, pemilihan warna web yang lebih baik, penambahan *section* FAQ sebagai pusat informasi seputar Bank Sampah Kiran dan penambahan fitur notifikasi ketika jadwal penarikan sampah berlangsung.



V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Analisis Usabilitas pada Situs Web Bank Sampah Kiran Menggunakan Metode Webuse”, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan Hasil pengujian usabilitas dengan metode Webuse, didapatkan nilai rata-rata usabilitas pada semua kategori pertanyaan adalah 0,75.
2. Terdapat Nilai di bawah 0,7 pada satu pertanyaan di kategori *User Interface Design*, *Perfomance and Effectiveness*, dan *Navigation and Links*, meskipun mendapat predikat baik. Hal ini menjadi catatan penting untuk rekomendasi perbaikan aplikasi web ke depannya.
3. Berdasarkan hasil pengujian usabilitas dan masukan dari responden, perbaikan yang perlu dilakukan adalah pemilihan warna web yang lebih baik, penambahan section FAQ, serta notifikasi pada jadwal penarikan sampah.

B. Saran

Berdasarkan hasil pengujian usabilitas pada aplikasi web Bank Sampah Kiran, dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan metode sampling yang lain seperti *stratified sampling*, *purposive sampling*. dan lain sebagainya.
2. Perlu dilakukan pengujian usabilitas dengan metode lain seperti Metode SUS, Pengujian Usabilitas, A/B Testing, dan lain sebagainya untuk dijadikan sebagai bahan perbandingan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mohammad Wily dan Maulidiyah Nabilla Ryca, "Pengaruh Akses Internet Terhadap Aspek Kualitas Kehidupan Masyarakat Indonesia," *Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial*, vol. 1, no. 2, hal. 211-221, 2023.
- [2] Ariefahnoor Dewi, Hasanah Nurul, dan Surya Adhi, "Pengelolaan sampah Desa gudang tengah melalui manajemen bank sampah," *Jurnal Kacapuri: Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, vol. 3, no. 1, hal. 14, 2020.
- [3] Hadi Kevin Ryan, Az-Zahra Hanifah Muslimah, dan Fanani Lutfi, "Analisis Dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile KAI Access Dengan Metode Usability Testing Dan Use Questionnaire.," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 9, hal. 2742-2750, 2018.
- [4] Brahmama Billy Teopilus, Winson, Hasudungan Farhan, Handoko, dan Joosten, "Penerapan Metode Webuse Dalam Mengevaluasi Situs Mamikos. Com dan Papikost. Com," *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 10, no. 1, hal. 93-97, 2023.
- [5] Chairiah Anggita, S Ariski, Nugroho Agus, Suhariyanto Adi, "Implementasi Sistem Merit Pada Aparatur Sipil Negara di Indonesia," *Jurnal Borneo Administrator*, vol. 16, no. 3, p. 383-400, 2020.
- [6] Edison Thomas Alva dan Affandes Muhammad, "Mengukur Tingkat Usability pada Sistem Informasi Akademik (Studi Kasus: Akademik Universitas XYZ)," *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri*, 2015
- [7] U. Ependi, Basuki Kurniawan Tri dan F. Panjaitan, "System usability scale vs heuristic evaluation: a review.," *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, vol. 10, no. 1, pp. 65-74, 2019.
- [8] N. Bevana, J. Kirakowskib dan J. Maissela, "What is usability," *Proceedings of the 4th International Conference on HCI*, pp. 1-6, 1991.
- [9] D. Lawrence dan S. Tavakol, "Website Usability," *Balanced Website Design: Optimising Aesthetics, Usability and Purpose*, pp. 37-58, 2007.
- [10] Kusumawardhana Irfanda Mahardhika Hidayat, Wardani Niken Hendrakusma Wardani, dan Perdanakusuma Andi Reza Perdanakusuma, "Evaluasi Usability Pada Aplikasi BNI Mobile Banking Dengan Menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale (SUS).," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 8, pp. 7708-7716, 2019.
- [11] T. K. Chiew dan S. S. Salim, "Webuse: Website usability evaluation tool," *Malaysian Journal of Computer Science*, vol. 16, no. 1, pp. 47-57, 2003.
- [12] Simatupang Hovely, Widowati Sri, dan Riskiana Rosa Reska, "Evaluasi Website Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung Menggunakan Metode WEBUSE dan Importance-Performance Analysis (IPA),"



eProceedings of Engineering, vol. 7, no. 3, 2020.

- [13] N. Oktaviani, “Analisa Website Media Elektronik Di Sumsel Melalui Penerapan Usability Pada Evaluasi Metode Webuse,” *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, vol. 1, no. 1, pp. 224-230, 2017.
- [14] H. Nur Aini, Zainal Rabin Ibnu, dan Afriyudi, “Evaluasi Website Pemerintah Kota Prabumulih melalui Pendekatan Website Usability Evaluation (Webuse),” *Jurnal Ilmiah Betrik*, vol. 10, no. 1, pp. 1-6, 2019.
- [15] M. I. Farouqi, A. Ismiarta dan A. D. Herlambang, “Evaluasi Usability pada Aplikasi Go-Jek Dengan Menggunakan Metode Pengujian Usability,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 9, pp. 3110-3117, 2018.
- [16] N. Setiawan, “TEKNIK SAMPLING,” *Diklat Metodologi Penelitian Sosial*, pp. 1-9, 2005.
- [17] R. Susanti, “Sampling Dalam Penelitian Pendidikan,” *Jurnal Teknodik*, pp. 187-208, 2005.
- [18] Nurdin, D. Hamdhana dan M. Iqbal, “Aplikasi Quick Count Pilkada Dengan Menggunakan Metode Sample Random Sampling Berbasis Android,” *TECHSI-Jurnal Teknik Informatika*, vol. 10, no. 1, pp. 141-156, 2018.



©2024. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).