

# Pengukuran Web Sistem Informasi Diversifikasi Konsumsi Pangan Provinsi Riau menggunakan *Usability Testing*

Thomas Afrizal<sup>1\*</sup>, Dian Sari<sup>2</sup>, Han Sulaiman<sup>3</sup>, Pandhu Pramarta<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Teknik Informatika/FTMIPA, Universitas Indraprasta PGRI  
\*Email: Thomztaurus.it@gmail.com

## Abstrak

**Keywords:**  
*Usability; Web; Sistem Informasi; Diversifikasi Pangan; Pengukuran.*

*Pelayanan umum adalah hal yang sangat penting pada suatu pemerintahan baik di pusat maupun didaerah. Untuk menunjang layanan publik tersebut menggunakan web adalah salah satu cara yang banyak dilakukan oleh semua pihak baik di bidang pemerintah maupun di bidang bisnis. Hal ini menjadi penting dikarenakan akan menunjang keberhasilan suatu instansi pemerintah maupun swasta. Tetapi untuk layanan yang berbasis web ini dirasa masih banyak yang kekurangan sehingga dirasa sangat sulit digunakan atau tidak menarik penggunanya dan tidak dipakai sebagaimana mestinya. Oleh karena itu maka perlu dilakukan pengukuran perangkat lunak itu sendiri untuk mengetahui kualitas web itu dari segi penggunanya. Pengukuran web ini menggunakan metode usability testing atau uji ketergunaan. Pengujian kebergunaan (usability testing) berdasarkan lima komponen yaitu dipelajari (learnability), efisien (efficiency), mudah diingat (memorability), aman untuk digunakan atau mengurangi tingkat kesalahan (errors) dan memiliki tingkat kepuasan (satisfaction)[4]. Dari uraian-uraian tersebut maka di dapatkan Hasil dari penelitian ini yaitu tingkat ketergunaan (usability) dari web diversifikasi pangan ini, apakah mudah dipelajari, efisien, pada saat pengguna berinteraksi mudah mengingat prosedur/langkah tanpa banyak membuat banyak kesalahan, dan yang terakhir apakah pengguna merasa nyaman dalam mengoperasikan sistem aplikasi. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai masukan untuk pengembangan antarmuka aplikasi ini.*

## 1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi Diversifikasi Konsumsi Pangan adalah suatu layanan publik yang di berikan oleh badan ketahanan pangan provinsi riau. Dalam pembuatannya sistem informasi tersebut berbasis website. Sehingga nantinya masyarakat yang ingin mengetahui dapat melihat dari mana saja dan kapan saja yang terhubung oleh internet. Dalam penggunaannya sistem informasi diversifikasi konsumsi pangan masyarakat umum yang berada di provinsi riau khususnya adalah sebagai *user* (pengguna). Namun pihak dari

pemerintahan di badan ketahanan riau dapat memonitoring penggunaan website tersebut. Yang nantinya akan di *update* terus menerus dari isinya maupun kontennya karena dalam implementasinya banyak terjadi berbagai kesalahan yang terjadi.

*Usability* dalam website dimana masyarakat yang berinteraksi dengan komputer mejadi komponen yang sangat penting. Suatu aplikasi website pada dasarnya adalah yang dapat dipahami oleh *user* / penggunanya. *Usability* adalah sebuah atribut kualitas yang menilai tingkat kemudahan *user interface* untuk digunakan [4]. *Usability* juga

mengacu kepada metode untuk meningkatkan kemudahan penggunaan selama proses perancangan.

## 2. METODE

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data adalah yang paling penting. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data menggunakan kuisisioner. Bentuk pertanyaan adalah pilihan ganda (*multiple choice questions*) dan pertanyaan bersifat tertutup (*closed ended question*).

Skala pengukuran variabel dalam penelitian ini mengacu pada Skala Likert (*Likert Scale*), dimana masing-masing dibuat dengan menggunakan skala 1 –5 kategori jawaban, yang masing-masing jawaban diberi *score* (nilai) atau bobot yaitu banyaknya *score* antara 1 sampai 5, dengan rincian sebagai berikut:

- a. Jawaban SS (Sangat Setuju) diberi nilai 5
- b. Jawaban S (Setuju) diberi nilai 4
- c. Jawaban N (Netral/ragu) diberi nilai 3
- d. Jawaban TS (Tidak Setuju) diberi nilai 2
- e. Jawaban STS (Sangat Tidak Setuju) diberi nilai 1

Pengumpulan data pada penelitian ini untuk melihat *usability* dari aplikasi sistem informasi diversifikasi konsumsi pangan propinsi riau dengan cara sebagai berikut :

- a. Peneliti mengambil sampel dari jajarannya yang ada di BKP riau baik pimpinan maupun staff,
- b. Untuk mengukur *usability* digunakan pertanyaan-pertanyaan untuk menggali pendapat responden atau user terhadap kelima komponen berikut :
  - 1) *Learnability*, menjelaskan tingkat kemudahan pengguna untuk memenuhi *task-task* dasar ketika pertama kali mereka melihat/ menggunakan hasil perancangan.
  - 2) *Efficiency*, menjelaskan tingkat kecepatan pengguna dalam

menyelesaikan *task-task* setelah mereka mempelajari hasil perancangan.

- 3) *Memorability*, menjelaskan tingkat kemudahan pengguna dalam menggunakan rancangan dengan baik, setelah beberapa lama tidak menggunakannya.
- 4) *Errors*, menjelaskan jumlah *error* yang dilakukan oleh pengguna, tingkat kebosanan terhadap *error* dan cara memperbaiki *error*.
- 5) *Satisfaction*, menjelaskan tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan rancangan

Analisis data dilakukan setelah data kuisisioner terkumpul, setelah itu dilakukannya tahapan pengolahan data sebagai berikut :

- a. Dilakukan pemeriksaan dan penyilangan data, dalam tahap ini akan dilakukan pemeriksaan kuisisioner/angket untuk menentukan berapa jumlah data yang hilang dan berapa jumlah data yang isianannya tidak dapat dipergunakan yang dikarenakan salah pengisian data.
- b. Setelah data bersih didapatkan dan jumlah data bersih telah diperoleh untuk menentukan frekuensi (f) dari data yang akan diolah dan dilakukan proses analisa validitas dan reliabilitas agar mendapatkan lima komponen dalam *usability* yang berpengaruh terhadap *web usability*.
- c. Dilakukan uji reliabilitas dan validitas terhadap data.
- d. Menghitung persentase jawaban responden dalam bentuk tabel tunggal melalui distribusi frekuensi dan persentase. dengan menggunakan formula :
 
$$P = f/N \times 100\%$$

P : Persentase  
f : Frekuensi data  
N : Jumlah sampel yang diolah

Hasil dari proses olahan data diatas akan berupa derajat *usability* dari aplikasi Sistem Informasi Diversifikasi Konsumsi Pangan berdasarkan lima parameter serta

rekomendasi untuk penyempurnaan aplikasi ini.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah data dari kuisioner di dapatkan kemudian data tersebut diolah dan di analisis. Pertanyaan yang ada di kuisioner dibagi menjadi lima kelompok seperti tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 1.** Kelompok dan variabel data

Variabel	Tipe	Fungsi
JK	Teks	Jenis kelamin ( L / P )
Pendidikan	Teks	Pendidikan (<S1,S1,S2)
Q1-Q3	Numerik	Tingkatan dimana sistem mudah untuk dipelajari dan digunakan oleh seseorang ( <i>Learning</i> )
Q4-Q6	Numerik	Tingkat yang menunjukkan sedikitnya upaya untuk mengoperasikan sistem sehingga proses terasa cepat ( <i>Efficiency</i> )
Q7-Q10	Numerik	Tingkatan dimana fungsi dan fitur sistem mudah diingat untuk dioperasikan ( <i>Memorability</i> )
Q11-Q14	Numerik	Tingkat dimana sistem menunjukkan sejumlah kesalahan yang tidak dikehendaki pengguna ( <i>Errors</i> )
Q15-Q20	Numerik	Tingkat dimana sistem memberikan kenyamanan dan tidak menimbulkan kesulitan berarti pada saat dioperasikan ( <i>Satisfaction</i> ).

#### 3.1. Profil Responden

Responden dari penelitian ini adalah para pengguna Aplikasi ini yang berjumlah 20 orang. Mereka umumnya adalah kepala dan pejabat dilingkungan serta ahli yang tentang pembuatan aplikasi dan masyarakat

riau yang pernah menggunakan sistem tersebut. Data responden yang berjenis kelamin Laki-laki berjumlah 11 orang, sementara wanita hanya 9 orang. Sementara berdasarkan tingkatan pendidikan, jumlah responden dengan pendidikan < S1 ada sebanyak 3 orang, S1 sebanyak 10 orang dan sebagian besar memiliki tingkat pendidikan S2 berjumlah 7 orang

#### 3.2. Analisis Deskriptif

Dalam penelitian ini akan dilihat apakah secara umum tingkat usability dari aplikasi sistem informasi ini memenuhi kriteria usability menurut *Jacob Nielsen*, maka pertanyaan kuisioner dibagi dalam 5 kelompok pertanyaan ditambah dengan satu kelompok pertanyaan yang menanyakan profil responden[4]. Kelompok pertanyaan tersebut adalah sebagai berikut:

- Mengukur apakah sistem aplikasi ini mudah dipelajari (*Learnable*) sehingga pengguna tidak mengalami kesulitan pada saat mengoperasikan. Dalam kuisioner, nilai dari variabel ini didapat dari rata-rata jawaban atas pertanyaan no 1-3.
- Mengukur apakah pengguna sistem yang sama menunjukkan sedikit upaya untuk mengoperasikan sistem tetapi memberikan hasil yang diharapkan (*Efficient*) sehingga proses terasa lebih cepat. Dalam kuisioner, nilai dari variabel ini didapat dari rata-rata jawaban atas pertanyaan no 4-6.
- Mengukur apakah fungsi dan fitur sistem aplikasi ini mudah diingat (*Memorable*) pada saat dioperasikan oleh pengguna sehingga user tidak mengalami kesulitan setiap kali berinteraksi dengan antarmuka sistem. Dalam kuisioner, nilai dari variabel ini didapat dari rata-rata jawaban atas pertanyaan no 7-10.
- Mengukur apakah pada suatu saat sistem aplikasi ini menunjukkan sejumlah kesalahan (*Error*) perhitungan atau

- operasi yang tidak dikehendaki, disamping itu apakah sistem juga menyediakan pesan kesalahan sehingga pengguna menyadari ada yang tidak beres dari kerja sistem. Dalam kuisisioner, nilai dari variabel ini didapat dari rata-rata jawaban atas pertanyaan no 11-14.
- e. Mengukur apakah sistem aplikasi ini tidak menimbulkan kesulitan berarti saat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna merasa nyaman saat mengoperasikannya. Dalam kuisisioner, nilai dari variabel ini didapat dari rata-rata jawaban atas pertanyaan no 15-20.
  - f. Mengukur apakah sistem aplikasi ini juga dipengaruhi oleh faktor gender dan tingkat pendidikan. Oleh sebab itu dalam kuisisioner juga ditanyakan status gender dan tingkat pendidikan pengguna.

Masing-masing pertanyaan didalam kelompok hanya dapat bernilai 1-5. Responden akan mengisi nilai 1 apabila dia 'sangat tidak setuju' dengan maksud pertanyaan yang diajukan dan akan mengisi nilai 5 jika dia 'sangat setuju' dengan maksud pertanyaan. Hasil perhitungan rata-rata dari masing-masing kriteria [7] dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Nilai Rata-rata kriteria nielsen

Faktor	Jumlah Sampel	Rata-rata	Standar Deviasi	Median
Keseluruhan Pengukuran	20	4.16	0,45	4.51
Learnability	20	4.12	0,75	4.33
Efficiency	20	4.37	0,39	4.83
Memorability	20	4.51	0,22	4.62
Error	20	3.50	0,68	3.50
Satisfaction	20	4.33	0,22	4.30

Dari dari tabel 4.2, terlihat jelas bahwa tingkat *usability* keseluruhan menunjukkan nilai 4,16 dari skala 1-5. Ini menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat usability

baik (diatas rata-2) sehingga dapat dikatakan sistem informasi kebijakan pangan sudah *user friendly* atau mudah digunakan. Sementara masing-2 kriteria usability seperti *Efficiency* (4,37), *Memorability* (4,51) dan *Satisfaction* (4,22) mengindikasikan semua nilai diatas rata-2 nilai pengukuran keseluruhan. Kondisi nilai itu menyatakan bahwa sistem efisien dalam operasinya, gampang di ingat dan pengguna cukup puas dalam menggunakan sistem. Namun nilai rata-rata *Learnability* nya (4,12) dan Tingkat kesalahan (*Error*) sistem (3,50) masih berada dibawah rata-rata keseluruhan, hal ini mengindikasikan ada beberapa kesalahan operasi dilakukan oleh pengguna pada saat berinteraksi dengan sistem. Kesalahan operasi bisa terjadi karena dua alasan, yang pertama karena pada saat penelitian ini dilaksanakan banyak pengguna sistem adalah pejabat baru yang belum terbiasa menggunakan sistem dan masih awam dengan komputer. Alasan yang kedua adalah sistem aplikasi ini hanya dipakai minimal melihat konten utama nya saja karena terdapat harga-harga yang *up to date*, oleh karena itu banyak user yang belum bisa maksimal dalam pembelajarannya sehingga banyak terjadi kesalahan

### 3.3. Uji Validitas & Reliabilitas

Uji validitas dilakukan untuk melihat apakah data yang diperoleh cukup valid untuk masing-masing kriteria. Uji validitas ini dilakukan dengan menghitung rata-rata nilai *item Total Correlation* dari setiap pertanyaan dalam kelompok kriteria dengan menggunakan korelasi *Cronbach*, jika nilai rata-ratanya > nilai  $r=0,3$  maka pertanyaan dalam kelompok kriteria dianggap "valid". Nilai  $r=0,3$  diperoleh dari tabel r dengan derajat bebas  $n-2$  dimana  $n$  adalah jumlah responden sehingga nilai yang digunakan dalam kasus ini adalah tabel r dengan derajat bebas 18. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Uji Validitas Cronbach

Faktor	Rata-2 Corrected Total Correlation	Kesimpulan
<i>Learnability</i>	0,459	Valid
<i>Efficiency</i>	0,530	Valid
<i>Memorability</i>	0,430	Valid
<i>Error</i>	0,484	Valid
<i>Satisfaction</i>	0,512	Valid

Selanjutnya dengan dengan uji statistik *Cronbach* juga dilakukan untuk melihat reliabilitas (kehandalan) data. Hasilnya adalah seperti pada tabel 4.

**Tabel 4.** Reliabilitas Statistik Cronbach

Cronbach's Alpha	N of Items
0,830	19

Dari Tabel 4 tersebut diatas dapat dilihat bahwa nilai *crobach'alpha*=0,830. Sebuah instrumen dikatakan reliabel (handal) untuk mengukur variabel bila memiliki nilai alpha lebih besar dari 0,60. Dengan nilai alpha=0,830 maka item pertanyaan instrumen yang dipakai untuk mengukur drajad usabilitas sistem website diversifikasi pangan dapat dikatakan cukup handal.

### 3.4. Pengukuran Pengaruh Gender

Selanjutnya akan dilakukan pengukuran apakah ada pengaruh gender secara signifikan terhadap setiap kriteria usabilitas Neilson. Perhatikan *Chi Square Test* pada Tabel 4.5 berikut. Dari Tabel 4.5 kita lihat bahwa nilai *Chi Square Test* pada semua kriteria nilai lebih dari 0,05 yang menjadi syarat berpengaruh atau tidak ada pengaruh gender secara signifikan terhadap kriteria

**Tabel 5** Chi Square Test Terhadap Gender

Faktor	<i>Chi Square</i>	Kesimpulan
<i>Learnability</i>	0,675	Tidak Berpengaruh
<i>Efficiency</i>	0,511	Tidak Berpengaruh
<i>Memorability</i>	0,257	Tidak Berpengaruh
<i>Error</i>	0,178	Tidak Berpengaruh
<i>Satisfaction</i>	0,353	Tidak Berpengaruh

Hasil seperti tabel 5 diatas terbaca bahwa faktor gender Tidak berpengaruh secara signifikan pada semua kriteria, namun terlihat untuk kriteria *Error* ternyata mempunyai nilai yang kecil dibanding kriteria yang lain, disebabkan pengguna baik pria atau wanita membutuhkan informasi yang jelas apabila sistem menjadi *error* atau saat sistem sedang proses *loading* maupun *saving*. Jika dihitung nilai rata-rata pria dan wanita secara khusus pada kriteria *Error* di dapatkan perhitungan seperti pada tabel 4.6 berikut:

**Tabel 6.** *Mean* pada kriteria error

Gender	Mean
Keseluruhan	3,50
Pria	3,54
Wanita	3,44

Tabel 6. menunjukkan bahwa pengguna dengan jenis kelamin “Wanita” memiliki rata-rata lebih rendah daripada Pria, ini menunjukkan bahwa Wanita lebih banyak yang tidak sependapat dengan item pertanyaan pada kriteria *Error*. Kondisi ini menunjukkan bahwa “Wanita” lebih banyak melakukan kesalahan operasi dibandingkan “Pria”. Untuk itu pengguna dengan jenis kelamin “wanita” perlu lebih banyak menggunakan aplikasi dan banyak ditolong oleh feedback dari sistem manakala pengguna salah melakukan operasi. Hal ini juga dikarenakan wanita selalu banyak mengetahui info tentang pangan dibanding pria. Ini juga dikarenakan di website ini juga ada daftar harga pangannya.

### 3.5. Pengukuran Pengaruh Tingkat Pendidikan

Selanjutnya akan dilakukan pengukuran apakah ada pengaruh tingkat Pendidikan secara signifikan terhadap setiap kriteria usabilitas Neilson. Perhatikan *Chi Square Test* pada Tabel 7. berikut.

**Tabel 4.7. CHI SQUARE Test Tingkat Pendidikan**

Faktor	Chi Square	Kesimpulan
<i>Learnability</i>	0,353	Tidak Berpengaruh
<i>Efficiency</i>	0,362	Tidak Berpengaruh
<i>Memorability</i>	0,376	Tidak Berpengaruh
<i>Error</i>	0,185	Tidak Berpengaruh
<i>Satisfaction</i>	0,376	Tidak Berpengaruh

Nilai *Chi Square Test* (CST)=0,05 merupakan syarat apakah tingkat pendidikan berpengaruh atau tidak ada pengaruh secara signifikan terhadap kelima kriteria. Dari Tabel 4.7 diatas kita lihat bahwa nilai CST pada semua kriteria *Nielsen* diatas 0,05. Hasil CST pada Tabel 4.7 mengindikasikan bahwa tidak ada pengaruh signifikan sama sekali antara pendidikan terhadap semua kriteria *Nielsen*. Jadi dalam menjalankan program aplikasi website ini tingkat pendidikan pengguna tidak berpengaruh. Pendidikan terendah pengguna adalah < S1 sementara tertinggi adalah S2. Berdasarkan hasil penelitian, perbedaan pendidikan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan memahami dan mengoperasikan sistem. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem aplikasi website sudah *user friendly* (ramah terhadap pengguna). Dari hasil berbagai uji coba diatas, hasil penelitian tentang Tingkat Ketergunaan (*Usability*) Sistem Informasi Diversifikasi Kebijakan Pangan ini dapat dirisumekan kedalam tabel 8 berikut:

**Tabel 8. Resume Hasil Penelitian**

Kriteria Nielsen	U	V	G	P
<i>Learnability</i>	4.33	Valid	TB	TB
<i>Efficiency</i>	4.83	Valid	TB	TB
<i>Memorability</i>	4.62	Valid	TB	TB
<i>Error</i>	3.50	Valid	TB	TB
<i>Satisfaction</i>	4.30	Valid	TB	TB

Catatan:

U = Tingkat Ketergunaan

V = Validitas Data

G = Pengaruh Gender

P = Pengaruh Pendidikan

TB = Tidak berpengaruh

B = Berpengaruh



#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Sistem memiliki tingkat ketergunaan (*usability*) baik (diatas rata-2 sekitar 70%) sehingga dapat dikatakan sistem aplikasi ini sudah cukup *user friendly*.
- Dari lima kriteria [4], 4 kriteria yaitu *Efficiency*, *Memorability*, *Error* dan *Satisfaction* mengindikasikan bahwa sistem website ini lebih efisien dalam operasinya sampai pengguna cukup puas dalam menggunakan sistem.
- Kriteria *Learnability* berada dibawah rata-rata nilai keseluruhan. Disebabkan oleh banyak pejabat baru sehingga belum terbiasa menggunakan sistem.
- Instrumen pengujian yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan "valid" dan "reliabel" karena memenuhi metode uji statistik Cronbach. Tidak ditemukan pengaruh pendidikan dan gender terhadap 5 (lima) kriteria *Nielsen* pada sistem Aplikasi ini.

#### REFERENSI

- [1] Eko Saputra, Zaniel Mazalisa, Ria Andryani, 2014, *USABILITY TESTING UNTUK MENGUKUR PENGGUNAAN WEBSITE*

- INSPEKTORAT KOTA PALEMBANG,  
Jurnal Teknik Informatika Universitas Bina  
Darma, Palembang.
- [2] Ardiansyah, Muhammad Imam Ghazali ,  
2016, PENGUJIAN *USABILITY USER  
INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE*  
APLIKASI *E-READER* SKRIPSI  
BERBASIS *HYPERTEXT*, Jurnal Ilmiah  
Teknologi Informasi Terapan Volume II, No  
3, 15 Agustus 2016, *ISSN : 2407 – 3911*,  
universitas Widyatama
- [3] Wimmie Handiwidjojo, Lussy Ernawati,  
2016, Pengukuran Tingkat Ketergunaan  
(*Usability*) Sistem Informasi Keuangan  
Studi Kasus: Duta Wacana Internal  
Transaction (Duwit), *JUISI*, Vol. 02, No.  
01, Februari 2016, *ISSN: 2460-1306*
- [4] J. Nielsen, *Usability Engineering*,  
Cambridge:Academic Press, 1993.\
- [5] ISO, *ISO 9126-1:2001, Software  
Engineering – Product Quality, Part 1:  
Quality Model*, International Organization  
for Standardization, 2001
- [6] Jeffrey Rubin and Dana Chisnell. 2008.  
*Handbook of Usability Testing, How to Plan,  
Design, and Conduct Effective Test*. Wiley  
Publishing. Indianapolis.

