

## RELIABILITAS INSTRUMEN KUALITAS E-LEARNING MENGGUNAKAN TEORI WHYTE & BYTHEWAY DAN WEBQUL 4.0

### *E-LEARNING QUALITY RELIABILITY INSTRUMENTS USING THE THEORY OF WHYTE & BYTHEWAY AND WEBQUL 4.0*

Lucky Indra Kesuma

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sjakhyakirti  
Jl. Sultan Muh. Mansyur Kb Gede 32 Ilir, Palembang 30145, Indonesia  
email : luckyindra25@unisti.ac.id

---

---

Abstrak - Sistem e-learning dikembangkan dengan tujuan untuk mengakomodir kebutuhan proses akademik di Universitas Sriwijaya, namun seiring dengan pentingnya peranan dari sistem, evaluasi terhadap efektivitas dari pemanfaatan sistem tersebut masih belum maksimal. Sehingga timbul kebutuhan untuk melakukan pemantauan untuk memastikan efektifitas dari fungsi sistem e-learning tersebut melalui evaluasi yang sistematis. Salah satu metodologi yang dapat digunakan untuk melakukan evaluasi yang didasarkan pada kerangka kerja Whyte & Bytheway. Kerangka kerja ini menawarkan pendekatan evaluasi sistem yang menekankan pada tiga unsur elemen utama yang relevan, yaitu produk, layanan, dan proses, pada penelitian ini hanya dua elemen yang digunakan yaitu produk dan layanan. Pada penelitian ini juga akan menggunakan metode WebQual 4.0. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah melakukan pengujian reliabilitas terhadap variabel atau indikator yang akan dijadikan alat ukur untuk mengevaluasi e-learning. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan studi pendahuluan untuk evaluasi implementasi sistem e-learning dengan menggunakan kerangka kerja Whyte & Bytheway dan WebQual 4.0. Berdasarkan hasil analisis dan interpretasi data dapat disimpulkan seluruh atribut-atribut pada kuisioner evaluasi implementasi e-learning menggunakan kerangka kerja Whyte & Bytheway dan Webqual 4.0 dapat dikatakan reliabel atau terpercaya.

**Kata kunci:** *E-Learning, Reliabilitas, Webqual 4.0, Whyte & Bytheway*

*Abstract - The e-learning system was developed with the aim of accommodating the needs of the academic process at Sriwijaya University, but along with the importance of the role of the system, evaluation of the effectiveness of the use of the system is still not optimal. So that the need arises to conduct monitoring to ensure the effectiveness of the functioning of the e-learning system through systematic evaluation. One methodology that can be used to conduct an evaluation based on the Whyte & Bytheway framework. This framework offers a system evaluation approach that emphasizes the three main relevant elements, namely products, services, and processes, in this study only two elements are used namely products and services. This research will also use the WebQual 4.0 method. The aim of this research is to conduct a reliability test of variables or indicators that will be used as a measurement tool to evaluate e-learning. The results of this study are expected to be used as a preliminary study to evaluate the implementation of e-learning systems using the Whyte & Bytheway and WebQual 4.0 framework. Based on the results of the analysis and interpretation of the data it can be concluded that all of the attributes in the evaluation questionnaire of e-learning implementation using the Whyte & Bytheway and Webqual 4.0 framework can be said to be reliable or reliable.*

**Keywords:** *E-Learning, Reliabilitas, Webqual 4.0, Whyte & Bytheway*

## I. Pendahuluan

E-learning sudah banyak diterapkan dalam pembelajaran. Banyak lembaga lembaga sekolah dan perguruan tinggi telah melakukannya. Pembelajaran yang dilakukan sangatlah komuniatif. Seorang pendidik memberikan tugas melalui e-learning tersebut dan peserta didik mengerjakannya. Dalam e-learning tersebut juga terdapat fitur yang memungkinkan peserta didik dan pendidik melakukan feed back dan tanya jawab sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif, namun tetap saja e-learning ini memiliki kendala karena kita ketahui bahwa tidak ada media belajar yang sempurna.

Sistem e-learning dikembangkan dengan tujuan untuk mengakomodir kebutuhan proses akademik di Universitas Sriwijaya, namun seiring dengan pentignya peranan dari sistem, evaluasi terhadap efektivitas dari pemanfaatan sistem tersebut masih belum maksimal. Sehingga timbul kebutuhan untuk melakukan pemantauan untuk memastikan efektifitas dari fungsi sistem e-learning tersebut melalui evaluasi yang sistematis.

Keberhasilan implementasi suatu sistem e-learning dapat diukur dengan melakukan evaluasi. Evaluasi merupakan bagian dari sistem manajemen yaitu perencanaan, organisasi, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi. Tanpa evaluasi, maka tidak akan diketahui bagaimana kondisi objek evaluasi tersebut dalam rancangan, pelaksanaan serta hasilnya. Istilah evaluasi sudah menjadi kosa kata dalam bahasa Indonesia, akan tetapi kata ini adalah kata serapan dari bahasa Inggris yaitu evaluation yang berarti penilaian atau penaksiran [1]. Sedangkan menurut pengertian istilah “evaluasi merupakan kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan sesuatu obyek dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dibandingkan dengan tolak ukur untuk memperoleh kesimpulan” [2].

Salah satu metodologi yang dapat digunakan untuk melakukan evaluasi efektivitas sistem e-learning adalah dengan melakukan evaluasi yang didasarkan pada kerangka kerja Whyte & Bytheway. Kerangka kerja ini menawarkan pendekatan

evaluasi sistem yang menekankan pada tiga unsur elemen utama yang relevan, yaitu produk, layanan, dan proses, pada penelitian ini hanya dua elemen yang digunakan yaitu produk dan layanan [3]. Pada penelitian ini juga akan menggunakan metode WebQual 4.0. Webqual merupakan salah satu metode pengukuran kualitas website berdasarkan persepsi pengguna akhir [4]. Webqual ini merupakan pengembangan dari Servqual yang telah banyak digunakan untuk pengukuran kualitas jasa. Variabel WebQual 4.0 yang akan digunakan untuk pengukuran pada penilitan ini yaitu kualitas pengguna (usability), kualitas informasi (information quality), dan kualitas interaksi dan layanan (service interaction quality).

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan dalam penelitian ini yaitu (1) alat ukur yang dapat digunakan untuk evaluasi kebutuhan pengguna adalah kerangka kerja Whyte & Bytheway (2) alat ukur yang digunakan untuk pengukuran kualitas website berdasarkan persepsi pengguna adalah WebQual 4.0. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah melakukan pengujian reliabilitas terhadap variabel atau indikator yang akan dijadikan alat ukur untuk mengevaluasi e-learning. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan studi pendahuluan untuk evaluasi implementasi sistem e-learning dengan menggunakan kerangka kerja Whyte & Bytheway dan WebQual 4.0.

## II. Metode Penelitian

Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian [5]. Untuk memperoleh data yang diinginkan sesuai dengan tujuan sebagai bagian dari langkah pengumpulan data merupakan langkah yang sukar karena data yang salah akan menyebabkan kesimpulan yang ditarik juga akan salah. Teknik yang dipakai dalam analisis data[6]:

### 1) Teknik deskripsi

Teknik ini merupakan teknik dalam upaya penulisan menggunakan data data informasi yang didapat yang selanjutnya dirumuskan kedalam permasalahan yang ada.

- 2) Teknik kompilasi  
 Dalam teknik ini penulis melakukan suatu pembandingan, baik dari perancangan yang dibuat maupun dari data-data informasi yang didapat.

**A. Metode Analisis Data**

**Uji Realibilitas**

Uji Reliabilitas adalah data untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Keandalan yang menyangkut kekonsistenan jawaban jika diujikan berulang pada sampel yang berbeda. Dalam program SPSS akan dibahas untuk uji yang sering digunakan penelitian mahasiswa adalah dengan menggunakan metode Alpha (Cronbach's). Metode Alpha sangat cocok digunakan pada skor berbentuk skala (misal 1-4, 1-5) atau skor rentangan (misal 0-20, 0-50).

Rumus dari metode Alpha (Cronbach's) adalah:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right) \quad (1)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Realiabilitas instrument

$n$  = Jumlah item pertanyaan yang diuji

$\sum s_i^2$  = Jumlah varian skor tiap item

$s_t^2$  = varian total

Jika nilai alpha > 0,7 artinya reliabilitas mencukupi (sufficient reliability) sementara jika alpha > 0,80 ini mensugestikan seluruh item reliabel dan seluruh tes secara konsisten secara internal karena memiliki reliabilitas yang kuat. Atau, ada pula yang memaknakananya jika alpha > 0,90 maka reliabilitas sempurna. Jika alpha antara 0,70 – 0,90 maka reliabilitas tinggi. Jika alpha antara 0,50 – 0,70 maka reliabilitas moderat. Jika alpha < 0,50 maka reliabilitas rendah. Jika alpha rendah, kemungkinan satu atau beberapa item tidak reliabel.

**Skala Likert**

Rensis Likert telah mengembangkan sebuah skala untuk mengukur sikap masyarakat di tahun 1932 yang sekarang terkenal dengan nama skala Likert. Skala

Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan Skala Likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert berupa kata-kata yaitu : Sangat Setuju (5), Setuju (4), Netral (3), Tidak Setuju (2), dan Sangat Tidak Setuju (1).

**III. Hasil dan Pembahasan**

Setelah dilakukan kuisisioner yang terdiri dari 37 butir pertanyaan, yang dibagikan kepada responden, dan dilakukan analisis menggunakan alat bantu SPSS sebagai berikut:

**Tabel 1.** Realibilitas Statitics

| Cronbach's Alpha | Cronbach's Alpha Based on Standardized Items | N of Items |
|------------------|--|------------|
| .738             | .910   | 38         |

Dapat dilihat pada tabel diatas nilai Alpha (Cronbach's) sebesar 0,738, hasil ini termasuk baik, koefisien reliabilitas menurut Kaplan dalam Saccuco (1989) koefisien reliabilitas > 0.70 adalah baik. Kemudian nilai ini dibandingkan dengan r tabel dengan nilai N = 15 dicari pada distribusi nilai r tabel dengan signifikan 5% diperoleh nilai r tabel DF = N-2 sebesar 0,5140.

**Tabel 2.** Hasil Uji Realibilitas

| No | R Tabel | Cronbach's Alpha | Keterangan |
|----|---------|------------------|------------|
| 1  | 0,5140  | 0,732            | reliabel   |
| 2  | 0,5140  | 0,732            | reliabel   |
| 3  | 0,5140  | 0,730            | reliabel   |
| 4  | 0,5140  | 0,734            | reliabel   |
| 5  | 0,5140  | 0,734            | reliabel   |
| 6  | 0,5140  | 0,730            | reliabel   |
| 7  | 0,5140  | 0,738            | reliabel   |
| 8  | 0,5140  | 0,730            | reliabel   |
| 9  | 0,5140  | 0,730            | reliabel   |
| 10 | 0,5140  | 0,733            | reliabel   |
| 11 | 0,5140  | 0,733            | reliabel   |
| 12 | 0,5140  | 0,730            | reliabel   |
| 13 | 0,5140  | 0,736            | reliabel   |

| No | R Tabel | Cronbach's Alpha | Keterangan |
|----|---------|------------------|------------|
| 14 | 0,5140  | 0,734            | reliabel   |
| 15 | 0,5140  | 0,726            | reliabel   |
| 16 | 0,5140  | 0,738            | reliabel   |
| 17 | 0,5140  | 0,734            | reliabel   |
| 18 | 0,5140  | 0,730            | reliabel   |
| 19 | 0,5140  | 0,736            | reliabel   |
| 20 | 0,5140  | 0,724            | reliabel   |
| 21 | 0,5140  | 0,729            | reliabel   |
| 22 | 0,5140  | 0,727            | reliabel   |
| 23 | 0,5140  | 0,735            | reliabel   |
| 24 | 0,5140  | 0,727            | reliabel   |
| 25 | 0,5140  | 0,732            | reliabel   |
| 26 | 0,5140  | 0,734            | reliabel   |
| 27 | 0,5140  | 0,729            | reliabel   |
| 28 | 0,5140  | 0,728            | reliabel   |
| 29 | 0,5140  | 0,727            | reliabel   |
| 30 | 0,5140  | 0,728            | reliabel   |
| 31 | 0,5140  | 0,725            | reliabel   |
| 32 | 0,5140  | 0,728            | reliabel   |
| 33 | 0,5140  | 0,730            | reliabel   |
| 34 | 0,5140  | 0,736            | reliabel   |
| 35 | 0,5140  | 0,738            | reliabel   |
| 36 | 0,5140  | 0,732            | reliabel   |
| 37 | 0,5140  | 0,736            | reliabel   |

#### IV. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan interpretasi data dapat disimpulkan seluruh atribut-atribut pada kuisisioner evaluasi

implementasi e-learning menggunakan kerangka kerja Whyte & Bytheway dan Webqual 4.0 dapat dikatakan reliabel atau terpercaya sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini, perlu dilakukan studi lanjut untuk mengukur validitas dan reliabilitas yang lebih baik lagi.

#### Daftar Pustaka

- [1] J. M. A. H. S. Echols, *Kamus Inggris-Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2000.
- [2] Yunanda and M., *Evaluasi dalam Islam*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- [3] B. D. A. N. Servqual *et al.*, "Akademik Its Menggunakan Kerangka Kerja," pp. 2-4, 2013.
- [4] P. Metode, W. Terhadap, A. Manik, I. Salamah, and E. Susanti, "Pengguna Website Politeknik Negeri Sriwijaya the Impact of Webqual 4 . 0 Method Towards User," pp. 477-484, 2017.
- [5] Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006.
- [6] Z. R. saputra Elsi, "Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Obat Berbasis Mysql Dengan Client Server," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, p. 43, Mar. 2019, doi: 10.32502/digital.v2i1.2486.