

**EVALUASI USABILITY SISTEM *E-LEARNING* SMA
MUHAMMADIYAH 4 YOGYAKARTA**

Skripsi
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S-1



Disusun oleh :

Moh Ali Ridwan

NIM. 16650031

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UIN SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-186/Un.02/DST/PP.00.9/01/2021

Tugas Akhir dengan judul : ANALISIS USER EXPERIENCE SISTEM E - LEARNING SMA MUHAMMADIYAH
4 YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MOH ALI RIDWAN
Nomor Induk Mahasiswa : 16650031
Telah diujikan pada : Rabu, 27 Januari 2021
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Sumarsono, S.T., M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 60118d32b62f7



Penguji I
Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 601a6213059dc



Penguji II
Aulia Faqih Rifa'i, M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 601768805be45



Yogyakarta, 27 Januari 2021
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 601aad505182



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Moh Ali Ridwan

NIM : 16650031

Judul Skripsi : Analisis User Experience Sistem E-Learning SMA Muhammadiyah
4 Yogyakarta

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 19 Januari 2021

Pembimbing

Sumarsono, S.T., M.Kom

NIP. 19710209 200501 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Moh Ali Ridwan

NIM : 16650031

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Analisis *User Experience* Sistem *E-learning* SMA Muhammadiyah 04 Yogyakarta” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat pada karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjana di suatu perguruan tinggi, dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 22 Januari 2021



Moh Ali Ridwan

NIM. 16650031

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur mendalam penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Tuhan semesta alam yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan alam Nabi Muhammad Sholallahu ‘alaihi wa sallam yang telah menunjukkan jalan terbaik sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Evaluasi Usability Sistem *E-Learning* SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta”** dengan baik sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pada program studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Kedua Orang tua saya yang selalu menyebut namaku di setiap doa dalam sujudnya.
2. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin S.Ag., M.A., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Hj Khurul Wardati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Maria Ulfah Siregar, S.Kom . MIT., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
5. Bapak Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom. , selaku Dosen

Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis dan mahasiswanya dengan baik.

6. Bapak Sumarsono, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang dengan sabar telah membimbing dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang selama ini telah memberi ilmunya kepada penulis selama masa perkuliahan.
8. Keluarga yang tidak henti-hentinya untuk memberi semangat serta doa selama menyelesaikan skripsi ini.
9. Seluruh responden yang telah bersedia mengisi kuesioner penelitian penulis.
10. Teman-teman Tim Pojok yang selalu setia mendengarkan keluh kesah penulis,
11. Teman-teman Sanggar Pasinaon yang turut memberikan sensasi yang luar biasa bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman Ikamaru Yogyakarta yang banyak berkontribusi dalam perjalanan saya berproses di Yogyakarta.
13. Teman-teman HMKK yang juga setia memberikan semangat dan selalu membuat hati bahagia.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini belum sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga Skripsi ini dapat memberikan hal yang bermanfaat dan menambah wawasan bagi

pembaca dan khususnya bagi penulis juga.

Yogyakarta,
22 Januari 2021

Penulis,



Moh Ali Ridwan

NIM. 16650031



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri dan terkhusus untuk kedua orang tua saya yang sangat saya kagumi.



MOTTO

“Nikmati prosesnya, masalah hasil bukan urusan kita. Lakukan yang terbaik yang kamu bisa.”



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------------------------------------------|----|
| HALAMAN PENGESAHAN..... | 2 |
| KATA PENGANTAR | 5 |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | 8 |
| MOTTO..... | 9 |
| DAFTAR ISI..... | 10 |
| DAFTAR TABEL..... | 13 |
| DAFTAR GAMBAR | 14 |
| BAB I | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.2 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.3 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.4 Keaslian Penelitian | 4 |
| BAB II | 5 |
| TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI..... | 5 |
| 2.2.1 User Experience | 11 |
| 2.2.2 Usability | 12 |
| 2.2.3 <i>E-Learning</i> | 14 |
| 2.2.1 <i>E-Learning</i> SMA Muhammadiyah 04 Yogyakarta..... | 19 |
| 2.2.2 Skala Liket | 19 |
| BAB III | 21 |
| METODOLOGI PENELITIAN | 21 |
| 3.1 Rancangan penelitian..... | 21 |

| | | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|----|
| 3.2 | Lokasi Penelitian | 22 |
| 3.3 | Objek Penelitian..... | 22 |
| 3.4 | Teknik Pengumpulan Data | 22 |
| 3.5 | Populasi dan Sampel..... | 22 |
| 3.6 | Teknik Penarikan Sampel | 22 |
| 3.7 | Skala Likert..... | 24 |
| 3.8 | Uji <i>Validitas</i> dan Uji <i>Reliabilitas</i> | 26 |
| 3.8.1 | Uji <i>Validitas</i> | 26 |
| 3.8.2 | Uji <i>Reliabilitas</i> | 27 |
| 3.9 | Uji Normalitas | 27 |
| 3.10 | Tahapan Penelitian..... | 28 |
| 3.10.1 | Gambaran Obyek..... | 29 |
| 3.10.2 | Identifikasi Masalah | 31 |
| 3.10.3 | Perancangan Koesioner | 31 |
| 3.10.4 | Evaluasi dan Hasil..... | 33 |
| BAB IV | | 34 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | | 34 |
| 4.1 | Hasil Penentuan Sampel | 34 |
| 4.2 | Hasil Pengujian <i>Validitas</i> dan <i>Reabilitas</i> | 34 |
| 4.2.1 | Hasil Uji <i>Validitas</i> | 34 |
| 4.2.2 | Hasil Uji <i>Reabilitas</i> | 38 |
| 4.3 | Hasil Uji Normalitas | 38 |
| 4.4 | Hasil <i>Usability</i> Testing | 39 |
| 4.5 | Hasil Evaluasi <i>Usability</i> | 40 |
| BAB V | | 41 |
| PENUTUP | | 41 |

| | |
|----------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan..... | 41 |
| 5.2 Saran | 41 |
| DAFTAR PUSTAKA | 42 |
| LAMPIRAN..... | 43 |
| CURICULUM VITAE..... | 49 |



DAFTAR TABEL

| | |
|-----------------------------------------------|----|
| Tabel 4. 1 Variabel <i>Learnability</i> | 35 |
| Tabel 4. 2 Variabel <i>Efficiency</i> | 35 |
| Tabel 4. 3 Variabel <i>Memorability</i> | 36 |
| Tabel 4. 4 Variabel <i>Error</i> | 37 |
| Tabel 4. 5 Variabel <i>Satisfaction</i> | 37 |
| Tabel 4. 6 Hasil Uji Reliabilitas..... | 38 |
| Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas | 38 |
| Tabel 4. 8 Hasil Koesioner | 39 |
| Tabel 4. 9 Presentase Nilai | 40 |



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

| | |
|----------------------------------|----|
| Gambar 3. 1 Halaman Home | 29 |
| Gambar 3. 2 Halaman Login | 30 |
| Gambar 3. 3 Halaman Materi | 30 |



EVALUASI *USABILITY* SISTEM *E-LEARNING* SMA MUHAMMADIYAH 4 YOGYAKARTA

Moh Ali Ridwan

NIM. 16650031

INTISARI

Perkembangan teknologi informasi telah menyebar dengan pesat, sehingga berdampak pada sistem pembelajaran beberapa sekolah di Indonesia. seperti di SMA Muhammadiyah 04 Yogyakarta yang telah menerapkan sistem pembelajaran berbasis teknologi informasi yaitu penggunaan system *E-learning* yang tujuannya sebagai alat bantu pembelajaran. Dengan system *E-learning* di SMA Muhammadiyah 04 Yogyakarta, siswa dan guru dapat melakukan kegiatan belajar dengan baik karena pada system *E-learning* ini terdapat fitur untuk membantu para siswa dalam belajar.

Aspek Usability dari Jacob Nielsen serta skala likert sebagai pengukuran untuk skala sikap kepada responden yang dipilih dengan teknik penarikan sampel yaitu simple random sampling yaitu sampel ditarik dengan acak tanpa memperhatikan tingkatan yang ada dalam suatu populasi. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu dengan rumus slovin. Setelah merancang kuesioner, dilakukan uji coba data yaitu uji validitas dan reabilitas. Berdasarkan analisis sampel dengan 36 responden dari 44 guru yang ada, berikut hasil pernyataan dari guru yang ada di SMA Muhammadiyah 04 Yogyakarta dengan 5 aspek *usability* didapatkan nilai 3,0 untuk aspek *learnability*, 3,3 untuk aspek *efisiensi*, 2,87 untuk aspek *memorability*, 3,07 untuk aspek *errorability* dan 2,9 untuk aspek *satisfaction*. Untuk keseluruhan mendapatkan nilai sebesar 2,97. Sehingga dapat dikatakan kepuasan guru sudah baik yaitu dengan nilai presentasi 75%.

Kata kunci : *user experience, usability, skala likert, slovin, mean score, overall meanscore.*

USABILITY EVALUATION OF E-LEARNING SYSTEM OF SMA MUHAMMADIYAH 4 YOGYAKARTA

Moh Ali Ridwan

NIM. 16650031

ABSTRACT

Information technology that is rapidly developing has an impact on the learning system in several schools in Indonesia. such as in SMA Muhammadiyah 04 Yogyakarta which has implemented an information technology-based learning system, namely the use of the E-learning system which aims as a learning aid. With the E-learning system at SMA Muhammadiyah 04 Yogyakarta, students and teachers can carry out learning activities well because this E-learning system has features to help students learn.

The Usability aspect of Jacob Nielsen and the Likert scale as a measurement for the scale of attitudes towards respondents who were selected by using the sampling technique, namely simple random sampling, where the sample is drawn randomly without paying attention to the level in a population. The method used in sampling is the Slovin formula. After designing the questionnaire, data testing was conducted, namely the validity and reliability tests. Based on a sample analysis with 36 respondents from 44 existing teachers, the following are the results of statements from teachers at SMA Muhammadiyah 04 Yogyakarta with 5 aspects of *usability*, the score was 3.0 for the aspect *learnability*, 3.3 for the aspect *efficiency*, 2.87 for the aspect *memorability*, 3.07 for the aspect *errorability* and 2.9 for the aspect *satisfaction*. For the whole, get a value of 2.97. So it can be said that teacher satisfaction is good with a presentation value of 75%.

Keywords: *user experience, usability, likert scale, slovin, mean score, overall meanscore.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

E-Learning bukan lagi hal asing bagi kaum pelajar, karna sudah banyak sekolah yang menggunakan layanan *learning* ini. Dengan adanya *learning*, pelajar dapat dengan mudah mendapatkan teori, tugas ataupun pengumuman yang diberi oleh guru secara *online*. Di zaman modern saat ini layanan berbasis *online* banyak dipilih karena dirasa lebih efisien dalam penggunaan. Pengguna dapat menggunakan layanan kapanpun, dimanapun dan dalam kondisi apapun. *Learning* memberikan banyak manfaat bagi pengguna, diantaranya pelajar dapat mengunduh teori atau modul yang diberikan oleh guru pada saat pelajar berhalangan masuk ke sekolah tanpa harus ketinggalan pelajaran, guru dapat dengan mudah memberi pengumuman ketika berhalangan masuk ke sekolah, dsb. Dan tentu saja layanan *learning* ini dapat diakses pengguna secara *online*.

User experience adalah sikap ataupun tingkah laku pengguna yang terkait dengan kemudahan, kenyamanan, *efisiensi* dan manfaat pada saat menggunakan suatu produk website ataupun aplikasi. Dengan adanya *user experience*, *develop user interface* dapat membuat suatu produk dengan sebaik mungkin sesuai keinginan pengguna. Dengan tujuan produk yang dihasilkan dapat memberikan kemudahan, kenyamanan, *efisiensi*, dan manfaat bagi pengguna. Jika pengguna tidak merasa nyaman ketika menggunakan suatu produk maka produk dikatakan

gagal. Akibatnya *develop* akan menanggung kerugian diantaranya biaya yang dikeluarkan selama proses pengerjaan dan pemeliharaan produk, juga waktu yang terbuang begitu saja. Dengan demikian *user experience* atau pengalaman pengguna penting untuk membuat suatu produk dengan mutu yang berkualitas dan disukai oleh pengguna.

E-learning adalah salah satu produk yang digunakan oleh SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta untuk mempermudah interaksi antara guru dan siswa untuk mendapatkan materi, pengumuman, tugas ataupun quiz. Pada *E-learning* di SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta ini membagi kedalam 2 pengguna yaitu guru dan siswa.

Di SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta layanan *e-learning* cukup aktif digunakan baik oleh guru maupun siswa selama masa pandemi ini. guru memberikan modul atau teori yang dapat diunduh oleh siswa untuk dipelajari. guru juga dapat memberi pengumuman pada *e-learning* terkait kegiatan belajar-mengajar, baik itu pengumuman tugas, libur, ataupun ujian. Begitu pula dengan siswa yang dapat mengakses *e-learning* untuk mendapatkan teori atau modul yang di *upload* oleh guru. Juga dapat melihat pengumuman apa saja yang diberikan oleh guru.

Dengan ini penulis akan melakukan penelitian tentang *user experience* atau pengalaman pengguna dalam penggunaan *e-learning* SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta untuk mengetahui seperti apa pengalaman pengguna dalam mengakses *e-learning*. Penulis meneliti dengan aspek *usability*. *Usability testing* yang penulis

lakukan adalah *testing* menurut Jacob Nielsen 1995 sebagai pengukuran untuk skala sikap kepada responden yang dipilih. Jacob Nielsen dipilih karena teknik penarikan sampel menggunakan simple random sampling yaitu sampel ditarik dengan acak tanpa memperhatikan tingkatan yang ada dalam suatu populasi. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu dengan rumus slovin. *Usability* adalah ukuran kualitas pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan suatu produk atau *system* yang dioperasikan oleh pengguna. Aspek *usability* diukur dengan lima kriteria yaitu : *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana *user experience* sistem *e-learning* di SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta dengan metode *usability Jacob Nielsen* pada guru.
- b. Bagaimana tingkat atau *rate usability e-learning* di SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang dibatasi adalah :

- a. Evaluasi sistem *e-learning* ini menggunakan aspek *usability* menggunakan kuisisioner
- b. *Usability Testing* dalam evaluasi ini menggunakan 5 aspek yaitu

learnability, efisiensi, memorability, errors, dan satisfaction.

- c. Evaluasi didasarkan pada penyebaran angket *online* dengan sasaran guru aktif di SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta.

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan peneliti adalah :

- a. Untuk mengetahui tingkat atau *rate usability e-learning* di SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta.

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan oleh penulis adalah sebagai berikut :

- a. Menerapkan metode *usability* dalam menganalisa *usability* dari *e-learning* di SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta sehingga dapat meningkatkan kualitas *user experience* sistem *e-learning*.
- b. Memberikan rekomendasi dalam pengembangan system *e-learning* SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta.

1.4 Keaslian Penelitian

Adapun penelitian tentang Evaluasi *User Experience* sudah pernah dilakukan sebelumnya. Akan tetapi penelitian tentang Evaluasi Usabiliti Sistem *E-Learning* pada SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta belum pernah dilakukan sebelumnya.

BAB V

PENUTUP

Pada bab ini penulis menjelaskan kesimpulan yang dapat ditarik oleh penulis selama melakukan penelitian ini. Penulis juga mengemukakan saran-saran user experience untuk penelitian selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan evaluasi sampel dengan 43 responden, berikut hasil pernyataan dari guru yang ada di SMA Muhammadiyah 04 Yogyakarta dengan 5 aspek *usability* didapatkan nilai 3,0 untuk aspek *learnability*, 3,3 untuk aspek *efisiensi*, 2,87 untuk aspek *memorability*, 3,07 untuk aspek *errorability* dan 2,9 untuk aspek *satisfaction*. Untuk keseluruhan mendapatkan nilai sebesar 2,97. Sehingga dapat dikatakan kepuasan guru sudah baik yaitu dengan nilai presentasi 75%.

Dengan menggunakan 5 aspek dari *usability* didapatkan rate berupa 75% dimana guru SMA Muhammadiyah 04 Yogyakarta dikatakan setuju dengan kepuasan ataupun user experience dalam menggunakan sistem learning.

5.2 Saran

Adapun saran dari penulis kepada peneliti selanjutnya yaitu :

1. Penelitian dapat dilakukan menggunakan faktor lainnya selain *usability* untuk membandingkan hasil presentase akhir.
2. Penarikan sampel pada penelitian dapat dilakukan dengan metode lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Neolaka, A. (2014). Metode Penelitian dan Statistik. Bandung : Penerbit Remaja Rosdakarya.
- Darmawan, D. S.Pd, M.Si. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung : Penerbit Remaja Rosdakarya.
- Nielsen,J.,&Mack,R.L. (1994). Usability Inspection Method.New York : John Wiley &Sonds.
- Rochaety,E. (2007). Metode Penelitian dengan Aplikasi SPSS. Jakarta : Mitra Wacana Media.
- Nugraha, I. (2013). Analisis Usability Graphical User Interface Sistem Informasi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Teknik Informatika, Yogyakarta
- Arcelia, M (2017). Analisis User Experience Terhadap Penggunaan Pengaman Dua Faktor Pada Pintu Elektrik, Teknik Informatika, Yogyakarta
- Mustafa, z. (2009). Mengurai Variabel hingga Instrumentasi. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Anna (2015). Analisis User Experience pada media sosial Mindtalk, Teknik Informatika, Yogyakarta
- Sugiyono. (2009). Metode Penelitian Bisnis(Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfaberta