

RANCANG BANGUN SISTEM UJIAN ONLINE BERBASIS WEBSITE DENGAN FRAMEWORK LARAVEL UNTUK SISWA KELAS XI SMK NEGERI 2 KOTA MOJOKERTO

Faisal Hanif

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: faisalhanif@mhs.unesa.ac.id

Meini Sondang Sumbawati

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: meinisondang@unesa.ac.id

Abstrak

Dalam penelitian rancang bangun sistem ujian online berbasis website dengan *framework* laravel ini memiliki tujuan yaitu (1) Mengetahui validasi kelayakan sistem ujian online berbasis website dengan framework Laravel. (2) Mengetahui respon siswa (user) dan guru terhadap sistem ujian online berbasis website dengan framework Laravel. Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan penelitian berdasarkan model 4D yang memiliki tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Penelitian ini menghasilkan produk berupa ujian online berbasis website dengan *framework* laravel untuk siswa kelas XI SMKN 2 Mojokerto. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas XI DKV SMK Negeri 2 Kota Mojokerto sebanyak 31 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan instrumen validasi dan angket respon dalam pengumpulan data penelitiannya. Instrumen validasi tersebut terdiri dari validasi media, validasi soal, dan validasi respon. Berdasarkan hasil kevalidan oleh keempat validator ahli pada validasi media diperoleh presentase sebesar 89%, serta soal mendapat presentase sebesar 94%, dan angket respon mendapat presentase sebesar 91%. Dengan ini, dapat dikategorikan bahwa media Rancang Bangun Sistem Ujian Online Berbasis Website Dengan Framework Laravel sangat valid dan dapat digunakan sebagai fasilitas media ujian online bagi siswa. Hasil respon siswa terhadap rancang bangun sistem ujian *online* berbasis website dengan *framework* laravel sebesar 80,76%. Hasil angket respon disimpulkan bahwa mendapat respon baik atau positif dari responden.

Kata Kunci : Sistem Ujian Online, Website, Laravel, Kevalidan, Hasil Respon

Abstract

In the research design of a website-based online examination system with this laravel framework, the objectives are (1) Knowing the validity of the feasibility of a website-based online examination system with the Laravel framework. (2) Knowing the response of students (users) and teachers towards an online website-based examination system with Laravel framework. The type of research carried out in the research "Building a Website-Based Online Examination System with Laravel Framework" is a type of research based on the 4D model which has stages namely define, design, develop, and disseminate. This study produced a product in the form of a website-based online exam with a laravel framework for class XI students of SMKN 2 Mojokerto. The subjects in this study were class XI DKV of SMK Negeri 2 Kota Mojokerto as many as 31 students. The research instrument used in this study used instruments of validation and response questionnaires in the collection of research data. The instrument of validation consisted of media validation, question validation, and validation of responses. Based on the results of validity by the four expert validators on media validation, the percentage was 89%, and the questions got a percentage of 94%, and the questionnaire responses received a percentage of 91%. With this, it can be categorized that the Website Designing Online Test System Based on the Website with the Laravel Framework is very valid and can be used as an online media examination facility for students. The results of student responses to the design of a website-based online exam system with a laravel framework of 80.76%. The results of the response questionnaire concluded that they received a good or positive response from the respondents

Keyword : Online, Website, Laravel, Validity, Test Results, Response System.

PENDAHULUAN

Dalam keterlaksanaan sebuah sistem pembelajaran hal penunjang yang terpenting adalah sebuah ujian, dikarenakan pelaksanaan ujian sebagai subyek penunjang penilaian terhadap hasil suatu pembelajaran yang dilaksanakan di akhir periode tertentu ataupun diakhir sebuah materi. Dalam hal ini ujian berfungsi sebagai bahan penilaian bagi pengajar terhadap efektifitas sebuah proses pembelajaran. Dengan implementasi yang berbeda, ujian juga dapat bermakna sebagai sebuah tes yang dapat menentukan sebuah penilaian apakah seseorang memenuhi standar kriteria penilaian ataupun gagal untuk memenuhi standar tersebut. Ujian juga bisa dikatakan sebagai tes tolak ukur sebuah prasarana dalam ajang kompetisi untuk menentukan pemenang dari suatu kegiatan.

Seperti halnya sebuah Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) disebut juga Computer Based Test (CBT) adalah sistem pelaksanaan UN dengan menggunakan komputer sebagai media ujiannya. Dalam pelaksanaannya, ujian berbasis komputer berbeda dengan sistem UN berbasis kertas atau konvensional yang selama ini diterapkan. Permasalahan yang dihadapi siswa belum terbiasa menggunakan UNBK maka perlu sebuah wahana / sistem sebagai pelatihan. Sistem informasi persiapan ujian nasional berfungsi sebagai tolak ukur kemampuan dan latihan bagi siswa dalam menghadapi ujian nasional yang sebenarnya (Raharjo, 2012).

Salah satu mata pelajaran SMK yang memiliki tingkat Dalam pelaksanaan sebuah ujian saat ini, sistem ujian konvensional secara perlahan akan diubah menjadi sistem ujian terkomputerisasi. Keunggulan diterapkannya ujian yang terkomputerisasi adalah kecepatan dan kemudahan dalam proses pemberian skor. Penguji tidak akan melakukan pengecekan satu persatu terhadap lembar jawaban peserta. Perhitungan skor menggunakan basis data dengan penghitungan otomatis berdasarkan jawaban dari peserta. Keunggulan lainnya adalah penghematan pemakaian kertas serta pengurangan bentuk kecurangan yang dilakukan peserta. Waktu serta tempat pelaksanaan dapat diatur sehingga dapat menyulitkan bagi peserta untuk melakukan tindak kecurangan.

Dalam hal perancangan sistem ini penulis menggunakan sebuah framework laravel untuk mempermudah serta mempercepat dalam pengerjaan sistem ini. Meskipun terhitung masih baru tapi PHP Laravel menjadi salah satu PHP *framework* yang sedang populer pada saat ini. Seperti yang dituliskan Taylor Otwell (2016), Laravel sendiri merupakan sebuah *Framework* PHP yang mempunyai sifat *opensource*.

Lebih lanjut Taylor Otwell (2016) menyatakan bahwa Laravel didesain khusus dengan maksud untuk membantu developer terutama dalam membuat web dengan sintak sederhana, elegan, ekspresif serta menyenangkan. Dengan kata lain Laravel merupakan aplikasi web yang didukung oleh sintak yang elegan dan ekspresif.

Laravel termasuk framework yang menggunakan konsep MVC pada susunan aplikasi yang akan dibuat. Penggunaan model MVC ini sangat dibutuhkan untuk membuat *script* program yang lebih rapi dan juga tersusun utamanya untuk mengembangkannya aplikasi dengan skala yang besar. Hal ini sangat bermanfaat ketika akan mengupdate. Laravel dibantu dengan composer yang sangat mendukung, menggunakannyapun sangat mudah diimplementasikan. Composer tersebut secara otomatis menginstall library yang dibutuhkan tanpa mendownload library atau fitur baru untuk aplikasi yang sedang anda buat, sehingga proses mengupdate aplikasi pun akan lebih mudah dilakukan.

Berdasarkan hal yang telah disebutkan diatas untuk memudahkan guru serta sekolah dalam melaksanakan sebuah ujian, maka penulis tertarik untuk merancang, membuat dan mengimplementasi hal tersebut dalam "Rancang Bangun Sistem Ujian Online Berbasis Website Dengan Framework Laravel".

Evaluasi

Menurut Arikunto (2004: 1), evaluasi merupakan kegiatan untuk menggabungkan informasi mengenai berfungsinya sesuatu, selanjutnya informasi itu peruntukkan untuk memutuskan opsi yang tepat untuk mengambil keputusan. Arti dari evaluasi dari hal tersebut adalah mengumpulkan informasi-informasi yang berguna bagi pihak pembuat keputusan untuk menentukan kebijakan yang akan diambil berdasarkan penilaian yang telah dilakukan.

Evaluasi juga bisa dikatakan sebuah proses yang dilakukan oleh seseorang pengevaluasi untuk menentukan sejauh mana keberhasilan suatu program telah tercapai yang dilakukan secara berkelanjutan. Untuk evaluasi pendidikan sendiri adalah proses yang dilakukan oleh seseorang yang menilai untuk mengetahui seberapa jauh keberhasilan suatu program yang telah terlaksana yang dilakukan secara berkesinambungan dalam bidang pendidikan.

Website

WWW atau World Wide Web atau biasa dikenal dengan WEB adalah sebuah layanan yang dapat digunakan komputer untuk bisa terhubung ke internet. Didalam WEB ini telah tersedia informasi bagi pemakai komputer yang terhubung ke internet mulai sekedar informasi "spam" atau informasi yang tidak berguna sama sekali hingga informasi yang penting, dari informasi yang gratisan

sampai informasi yang berbayar. Website dapat diasumsikan sebagai sebuah kumpulan suatu halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar, animasi, suara ataupun video, serta kumpulan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian yang saling terkait dimana masing-masing terkoneksi dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*).

Menurut Yuhefizar (2008), Web adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa *text, image, voice* ataupun video yang menarik dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah browser.

Dapat kita simpulkan bahwa website adalah suatu kumpulan dari banyak informasi yang termuat dalam sebuah kumpulan halaman yang saling terhubung satu sama lain dengan jaringan - jaringan halaman. Website memiliki 2 jenis, yaitu website dinamis dan website statis. Website statis adalah website yang tetap, informasinya jarang di update dan hanya searah dari pihak pemilik websitenya saja, sedangkan website dinamis ialah website yang dapat berubah ubah informasinya selalu di update dan informasinya interaktif 2 arah dari pihak pemakai (*user*) dan pemilik (*develop*).

Framework Laravel

Laravel dibuat dengan konsep MVC (model view controller), membuat pengembang web lebih hemat biaya, mempermudah perawatan aplikasi, menyediakan pengalaman kerja dengan syntax yang ekspresif dan jelas sehingga menghemat waktu. Seperti Framework pada umumnya yang menggunakan konsep MVC (model viewcontroller), komponen komponen didalamnya terbagi sesuai kebutuhan dengan manipulasi class secara object oriented. Dengan kebutuhan sebagai berikut :

1. Model, adalah komponen dalam framework yang mewakili struktur data. Komponen ini yang membantu pengembang aplikasi berkomunikasi dengandatabase.
2. View, adalah komponen tampilan dari user interface program, view ini yang akan ditampilkan sebagai halaman website nantinya.
3. Controller, adalah komponen dalam framework yang berfungsi sebagai algoritma pengontrol program, controller juga menjadi penghubung antara model dan view.

Ujian Online

Menurut Rahmawanto dan Soyusiawaty (2015:1) ujian online (Online Test) merupakan sebuah cara penilaian hasil belajaran atau mengukur tingkat kemampuan berfikir seseorang melalui media komputer. Metode seperti ini sangat mendukung untuk proses penilaian hasil pembelajaran, karena penilaian seperti ini sangat teliti dan meminimalisir terjadinya *human error*, berbeda dengan ujian konvensional yang menggunakan lembar kertas. Faktor kecurangan sesama peserta ujian selalu terjadi pada proses ujian tertulis dan guru sebagai pemberi skor akhir masih mendapatkan kesulitan dalam menilai lembar jawab seluruh siswa.

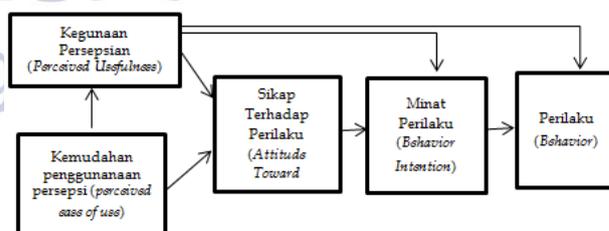
Model Technology User Acceptance (TAM)

Technology User Acceptance (TAM) adalah merupakan model suatu penerimaan sebuah sistem teknologi informasi yang akan digunakan oleh *user*. Model penerimaan sistem ini dikembangkan oleh Davis et al (1989).

Terdapat dua faktor utama dalam TAM adalah kegunaan persepsi (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan persepsi (*perceived ease of use*). Metode ini didasari pada penerimaan individu terhadap sistem teknologi informasi ditentukan oleh dua faktor tersebut.

Kedua faktor tersebut memiliki dampak ke niat perilaku (*behavioral intention*). Pemakaian teknologi akan memiliki niat menggunakan teknologi (niat perilaku) jika merasa sistem teknologi bermanfaat dan mudah digunakan.

Kemudahan penggunaan persepsi (*perceived ease of use*) mempengaruhi kegunaan persepsi (*perceived usefulness*). *User* akan menggunakan sistem jika saat pertama penggunaannya merasa bahwa sistem tersebut mudah digunakan. Model ini dapat dilihat pada gambar berikut ini. Jogiyanto (2008:112).

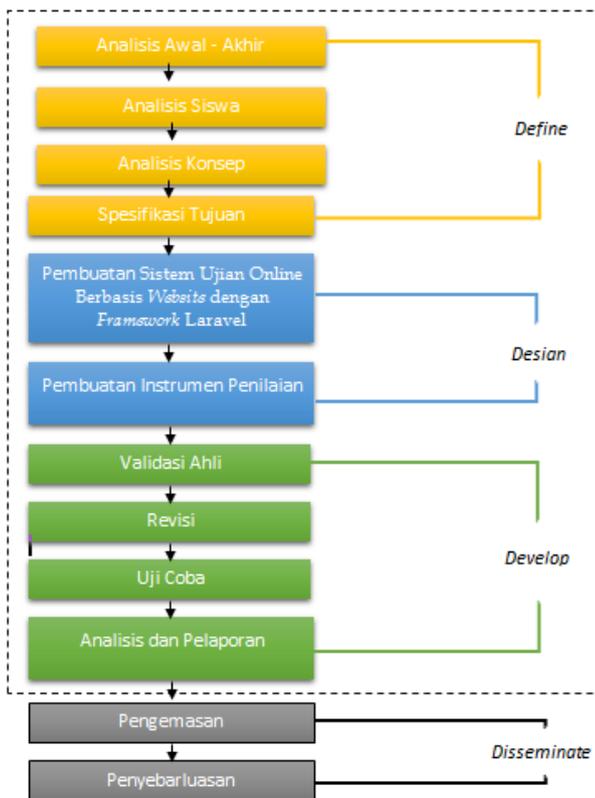


Gambar 1. Model *Technology User Acceptance* (TAM)

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian “Rancang Bangun Sistem Ujian Online Berbasis *Website* dengan *Framework* Laravel” merupakan jenis penelitian berdasarkan model 4D yang memiliki tahap yaitu tahap

pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Pendekatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif erat kaitannya dengan angka. Dalam penelitian ini dibatasi hanya menggunakan 3 tahap saja yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*).



Gambar 2. Rancangan penelitian menggunakan 4D Model Thiagarajan (1974)

TEKNIK ANALISIS DATA

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif karena data yang digunakan berupa angka-angka. Data kuantitatif dari penelitian ini yaitu berupa data skor penilaian kevalidan sistem ujian online dari ahli pakar serta skor respon dari siswa dalam penggunaan media ujian online.

1. Analisis Validasi

Data penilaian validasi diperoleh dari hasil isian angket oleh ahli media dan ahli materi. Instrumen validasi media pembelajaran menggunakan skala *Likert* dengan 5 alternatif jawaban (Sugiyono, 2012:135): sangat valid, valid, cukup valid, tidak valid, dan sangat tidak valid.

Penilaian yang diberikan pada setiap indikator dengan cara membubuhkan tanda cek (✓) pada

rentangan jawaban angka-angka yang dianggap tepat. Rentangan tersebut adalah:

- 5 = Sangat Valid
- 4 = Valid
- 3 = Cukup Valid
- 2 = Tidak Valid
- 1 = Sangat Tidak Valid

(Sugiyono, 2012:135)

Untuk mengukurnya menggunakan analisis butir. Pengukuran pada analisis butir yaitu dengan cara skor-skor yang ada kemudian dikorelasikan menggunakan sebuah rumus. Rumus yang digunakan untuk menentukan kavalidan dari penilaian validasi adalah :

$$PPV = \frac{\sum \text{Jawaban Validator}}{\sum \text{Nilai Tertinggi Validator}} \times 100\% \quad \dots\dots(1)$$

(Widoyoko, 2012:110)

Kriteria presentase kelayakan digunakan untuk mengetahui kelayakan rancang bangun sistem ujian online berbasis website dengan *framework* laravel, yaitu :

Tabel 1. Skala Presentasi Kevalidan

Presentase Penilaian	Interprestasi
0 – 20%	Tidak Valid
21 – 40%	Kurang Valid
41 – 60%	Cukup Valid
61 – 80%	Valid
81 – 100%	Sangat Valid

(Riduwan, 2013)

2. Analisis Respon Siswa

Analisis hasil respon siswa digunakan untuk mengetahui bagaimana pendapat atau respon guru dan siswa terhadap media ujian online berbasis *website* dengan *framework* Laravel. Untuk menghitung respon menggunakan skala yang dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2 Penilaian Respon

Kategori	Skor Pertanyaan Positif	Skor Pertanyaan Negatif
SS (Sangat Setuju)	4	1
S (Setuju)	3	2
TS (Tidak Setuju)	2	3
STS (Sangat Tidak Setuju)	1	4

(Widoyoko, 2017)

Dalam menentukan presentase penilaian respon guru dan siswa menggunakan rumus :

$$\text{Presentase} = \frac{\sum X}{\text{SMI}} \times 100\% \dots\dots(2)$$

(Tegeh, 2014 : 82)

Keterangan :

$\sum x$ = Jumlah skor

SMI = Skor maksimal ideal

Hasil analisis yang telah diperoleh presentsenya kemudian diinterpretasikan kedalam skor berikut :

Tabel 3 Interpretasi Skala Pencapaian

Presentase	Kategori
0 – 54	Sangat Kurang
55 – 64	Kurang Baik
65 – 74	Cukup Baik
75 – 89	Baik
90 - 100	Sangat Baik

(Tegeh, 2014 : 83)

Dalam perhitungan respon siswa menggunakan aplikasi *Statistical Package for the Social Sciens* (SPSS), untuk meguji validitas dan reabilitas respon siswa terhadap media ujian online berbasis *website* dengan *framework* Laravel untuk mengetahui tingkat kereabilitasan antar item soal dan kevalidan pertanyaan terhadap respon *user*.

3. Uji Validitas

Pada analisis angket respon siswa, yang pertama dilakukan adalah uji validitas respon siswa terhadap

media ujian online berbasis *website* dengan *framework* Laravel dengan menggunakan teknik uji validasi korelasi product moment yang di kemukakan oleh Pearson. Rumus tersebut adalah :

Rumus Validitas

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)}} \dots\dots(3)$$

(Arikunto, 2013:213)

Keterangan :

r_{xy} =Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum xy$ =Jumlah perkalian antara variabel x dan Y

$\sum x^2$ = Jumlah dari kuadrat nilai X

$\sum y^2$ = Jumlah dari kuadrat nilai Y

$(\sum x)^2$ = Jumlah nilai X kemudian dikuadratkan

$(\sum y)^2$ = Jumlah nilai Y kemudian dikuadratkan

Hasil perhitungan R_{xy} atau r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf sigifikan 5%, jika r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} maka dapat dikatakan item tersebut valid. Untuk mengetahui r_{tabel} dengan jumlah siswa 31 responden adala 0,355 (Ghozali, 2013), jadi item pada angket respon siswa terhadap media ujian online berbasis *website* dengan *framework* Laravel dapat dikatak valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,355).

4. Reabilitas

Uji reabilitas guna mengetahui bahwa instrumen angket respon siswa terhadap media ujian online berbasis *website* dengan *framework* Laravel konsisen dan tidak berubah ubah dari aktu ke aktu. Untuk menguji reabilitas instrumen menggunakan rumus koefisien Alpha karena skor pada butir instrument angket respon merupakan skor dengan skala likert skala 1-5 menurut Arikunto (2013:164). Reabilitas dihitung meggunakan rumus Alpha, berikut adalah rumus Alpha :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma^2}\right) \dots\dots(4)$$

(Arikunto, 2013:164)

Keterangan :

- r_{11} = reliabilitas yang dicari
- n = Jumlah item pertanyaan yang di uji
- $\sum \sigma^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item
- σ^2 = varians total

Jika nilai $\alpha > 0.7$ artinya reliabilitas mencukupi (*sufficient reliability*) dan jika $\alpha > 0.80$ ini diasumsikan seluruh item reliabel dan seluruh tes secara selaras memiliki reliabilitas yang tetap. Atau, jika $\alpha > 0.90$ maka reliabilitas sempurna. Jika α antara $0.70 - 0.90$ maka reliabilitas tinggi. Jika α $0.50 - 0.70$ maka reliabilitas berimbang. Jika $\alpha < 0.50$ maka reliabilitas rendah. Jika α rendah, kemungkinan satu atau beberapa item tidak reliabel.

Menurut Arikunto (2013:238) untuk menyatakan instrumen tersebut reliabel digunakan interpretasi terhadap koefisien korelasi Alpha, yaitu sebagai berikut :

Tabel 4 Interpretasi Penilaian Skor Uji Reliabilitas

Cronbach Alpha	Keterangan
0,800 - 1,00	Sangat Tinggi
0,600 – 0,800	Tinggi
0,400 – 0,600	Cukup
0,200 – 0,400	Rendah
0,00 – 0,200	Sangat Rendah

(Arikunto, 2013 : 238)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan produk berupa ujian online berbasis website dengan *framework* laravel untuk siswa kelas XI SMKN 2 Mojokerto. Dalam media ini guru dapat membuat soal yang berketerkaitan dengan mata pelajaran yang diampunya.

1. Pendefinisian (*Define*)

Tahap ini menetapkan tujuan dari pembuatan ujian online berbasis website dengan *framework* laravel yaitu sebagai media yang digunakan oleh guru dalam pembuatan soal serta media pelaksanaan sebuah ujian. Soal ujian yang disajikan dalam sebuah website “Rancang Bangun Sistem Ujian Online Berbasis *Website* dengan *Framework* Laravel” adalah mata

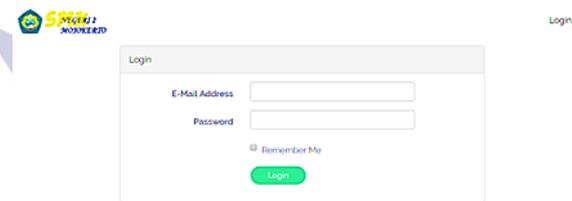
pelajaran fotografi untuk kelas XI DKV. Media ini nantinya akan menggantikan peran ujian yang pelaksanaannya dengan metode konvensional menjadi media interaktif dengan website.

2. Desain Website (*Design Website*)

Tahap ini peneliti membuat website “Rancang Bangun Sistem Ujian *Online* Berbasis Website Dengan *Framework* Laravel”

a. Halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang pertama kali muncul saat user atau admin mengakses sistem ujian *online*



Gambar 3. Halaman Login

b. Halaman Beranda Admin

Halaman utama admin menampilkan beranda, menu user untuk menampilkan data user yang telah terdaftar, menu tambah ujian untuk menambah sebuah ujian, menu pilih ujian untuk melihat atau mengedit ujian yang telah dibuat, menu nilai untuk hasil nilai dari uji coba ujian, menu hasil ujian untuk menampilkan hasil keseluruhan nilai siswa yang telah mengerjakan ujian, dan menu roles untuk menentukan hak akses dalam sistem ujian *online* ini.



Gambar 4. Halaman Beranda Admin

c. Halaman Beranda Guru

Halaman beranda guru akan berbeda dengan dengan halaman beranda admin, karena keterbatasan hak akses bagi guru. Untuk tampilan beranda guru hanya menampilkan ada

menu tambah, pilih ujian, menu nilai, dan hasil ujian.

d. Halaman Beranda Siswa

Pada halaman beranda siswa menu-menu yang akan ditampilkan akan lebih terbatas lagi dengan hanya menampilkan menu pilih ujian dan menu nilai.

e. Halaman Menu Pilih Ujian

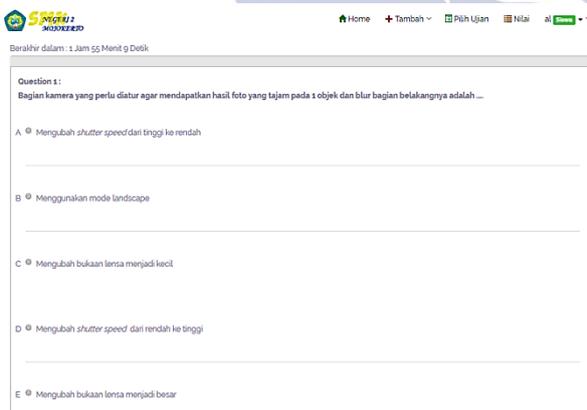
Halaman menu pilih ujian ini digunakan hanya untuk uji coba bagi guru atau admin untuk pengerjaan soal-soal yang sudah diinputkan, sebelum soal atau ujian tersebut diberikan kepada siswa.



Gambar 7. Halaman Menu Pilih Ujian

f. Halaman Ujian

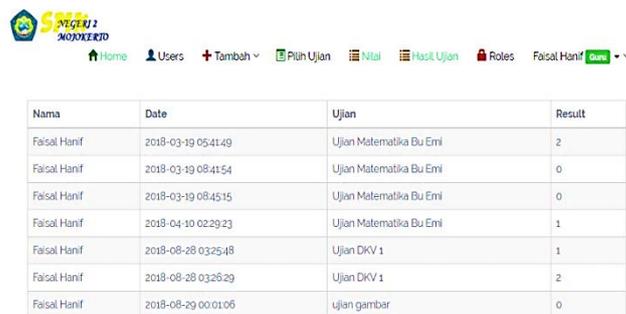
Pada halaman ujian ini siswa akan mulai mengerjakan ujian dengan pemberian durasi dengan hitungan mundur waktu 120 menit. Soal yang akan muncul akan teracak secara otomatis begitu juga dengan pilihan jawaban, agar meminimalisir terjadinya kecurangan.



Gambar 8. Halaman Ujian

g. Halaman Menu Nilai

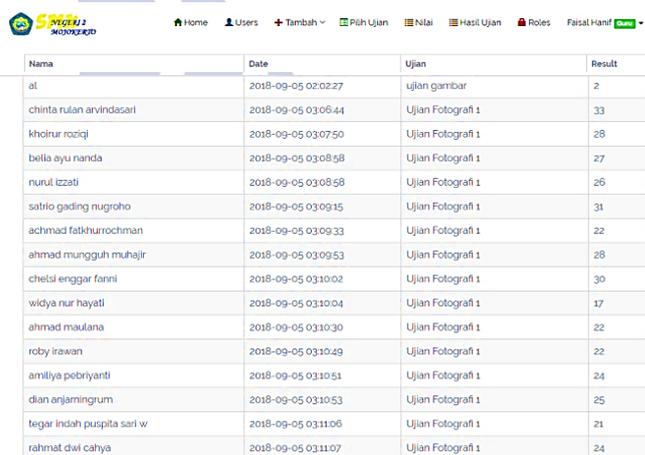
Halaman menu nilai ini akan menampilkan hasil nilai ujian yang telah dikerjakan



Gambar 9. Halaman Menu Nilai

h. Halaman Menu Hasil Ujian

Halaman menu hasil ujian ini akan menampilkan hasil dari keseluruhan user yang telah mengerjakan ujian. Pada halaman ini dapat dijadikan sebagai perekapan nilai ujian dari seluruh user atau siswa.



Gambar 10. Halaman Menu Hasil Nilai

3. Hasil Pengembangan Media (Develop)

Pada tahap ini rancang bangun sistem ujian online berbasis website dengan framework laravel telah direvisi berdasarkan saran oleh para ahli saat validasi. Kemudian dilakukan uji coba lapangan. Proses yang terakhir pada tahap ini adalah analisis dan pelaporan. Hasil tahapan pelaporan ini secara rinci dipaparkan sebagai berikut :

a. Hasil Validasi

Hasil penilaian validasi terhadap media rancang bangun sistem ujian online berbasis website dengan framework laravel yang dikembangkan pada aspek tampilan website memperoleh 90%, dapat dikategorikan sangat valid berdasarkan tabel skala presentase kevalidan. Pada aspek dinamis memperoleh 90% dapat dikategorikan sangat valid berdasarkan tabel skala presentase kevalidan. Pada aspek kualitas informasi memperoleh 87% dapat

dikategorikan sangat valid berdasarkan tabel skala presentase kevalidan..

Hasil presentase penilaian validasi butir soal rancang bangun sistem ujian *online* berbasis website dengan *framework* laravel yang dikembangkan pada aspek materi memperoleh 95%, dapat dikategorikan sangat valid berdasarkan tabel skala presentase kevalidan. Pada aspek penyajian memperoleh 90% dapat dikategorikan sangat valid berdasarkan tabel skala presentase kevalidan. Pada aspek bahasa / keterbacaan memperoleh 95% dapat dikategorikan sangat valid berdasarkan tabel skala presentase kevalidan.

Perolehan hasil penilaian validasi angket respon guru dan siswa rancang bangun sistem ujian *online* berbasis website dengan *framework* laravel yang dikembangkan pada aspek Kegunaan yang Dirasakan (*Perceived Usefulness*) memperoleh 93%, dapat dikategorikan sangat valid berdasarkan tabel skala presentase kevalidan. Pada aspek Kemudahan Penggunaan (*Ease of Use*) memperoleh 89% dapat dikategorikan sangat valid berdasarkan tabel skala presentase kevalidan.

Dari seluruh presentase aspek yang dinilai dapat dikategorikan rata-rata sangat baik berdasarkan tabel skala presentase kevalidan.

b. Revisi

Dari hasil para validator (analisis hasil validasi pada bagian selanjutya), dapat disimpulkan bahwa rancang bangun sistem ujian *online* berbasis website dengan *framework* laravel memiliki kevalidan yang cukup tinggi, sehingga tidak diperlukan perbaikan besar. Meskipun demikian, proses validasi ini meninggalkan saran dan komentar yang disampaikan oleh para ahli. Oleh sebab itu, hal yang perlu dilakukan selanjutnya adalah merevisi sesuai dengan saran dan komentar para ahli.

c. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan ini dilakukan guna mengetahui bagaimana nilai kepraktisan serta keefektifan dari media yang telah dibuat. Media yang dimaksud adalah rancang bangun sistem ujian online berbasis website dengan *framework* laravel yang telah melewati beberapa tahap validasi oleh para ahli.

Sebelum uji coba dilakukajn peneliti memberikan sedikit penjelasan tentang tata cara pengisian serta beberapa fitur lainnya. Siswa mulai mengerjakan soal ujian pada website, setelah itu siswa akan langsung mengetahui hasil dari ujian mereka, dan admin mendata nama-nama siswa yang telah menyelesaikan ujian melalui halaman web hasil ujian (hak akses admin).

Setelah semuanya selesai maka angket respon dibagikan kepada masing-masing siswa untuk diisi dan dikumpulkan kembali.

Hasil angket respon siswa terhadap 2 faktor yaitu kegunaan yang dirasakan (*Perceived Usefulness*) , dan kemudahan penggunaan (*Ease of Use*) mendapatkan jumlah total 2003 dengan perhitunga presentase :

$$\text{Presentase} = \frac{\sum X}{SMI} \times 100 \%$$

$$= \frac{2003}{(4 \times 20 \times 31)} \times 100 \% = 80,76 \%$$

.....(5)

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rancang bangun sistem ujian *online* berbasis website dengan *framework* laravel masuk ke dalam kriteria baik untuk digunakan.

Pembahasan

Penelitian ini mengacu pada model 4D yang memiliki tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Tingkat kevalidan media oleh pakar ahli dan hasil respon siswa sangat menentukan dalam hasil baik atau tidaknya dalam pengembangan penelitian ini.

Sebelum melakukan uji coba, terlebih dahulu peneliti melakukan proses validasi kepada para ahli agar saat dalam pelaksanaannya tidak mengalami kesalahan fungsional. Dalam hal ini uji validasi terdiri dari uji validasi media, uji validasi soal, dan uji validasi respon yang dilakukan oleh 4 validator.

Beberapa para ahli tersebut memberikan penilaian untuk menentukan apakah media ini valid atau tidaknya untuk digunakan sebagai media sistem ujian online berbasis website. Berdasarkan hasil analisis data penilaian validasi media menunjukkan bahwa hasil penilain terhadap 3 aspek penilai validasi media mendapatkan rata-rata presentsae sebesar 89% presentase ini dapat dikategorikan sangat baik.

Perhitungan validasi soal menunjukkan hasil penilaian dari 3 aspek pada validasi soal mendapatkan rata-rata presentase sebesar 94% pada presentase ini dapat dikategorikan sangat baik berdasarkan tabel skala presentase kevalidan..

Perhitungan hasil validasi angket respon yang ditunjukkan validator menilia terdapat 2 aspek mendapatkan rata-rata presentase sebesar 91% pada presentase ini dapat dikategorikan sangat valid berdasarkan tabel skala presentase kevalidan.

Dari seluruh hasil rata-rata nilai validasi yang dilakukan oleh validator presentase nilai-nilai validasi tersebut jika dikategorikan menurut Riduwan (2015:13) berada pada kategori sangat valid. Dengan demikian media rancang bangun sistem ujian online yang berbasis website dengan menggunakan *framework* Laravel ini dapat dikategorikan sangat valid atau layak untuk digunakan.

Pada hasil perhitungan angket respon yang ditunjukkan dengan total skor 2003 dan melalui perhitungan mendapatkan presentase sebesar 80,76%. Dengan demikian hasil angket respon dapat disimpulkan sesuai dengan kriteria, bahwa rancang bangun sistem ujian *online* berbasis website dengan *framework* laravel mendapat respon baik atau positif dari responden.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan hasil validasi media sebesar 89%, validasi soal mendapat 94%, serta validasi respon sebesar 91%. Dengan ini, dapat dikategorikan bahwa media Rancang Bangun Sistem Ujian Online Berbasis Website Dengan *Framework* Laravel sangat valid digunakan sebagai fasilitas media ujian online bagi siswa.
2. Hasil angket respon siswa memberikan respon positif terhadap media ujian online tersebut dengan mendapatkan presentase sebesar 80,76% yang menunjukkan bahwa respon siswa kelas XI DKV 1 SMK Negeri 2 Mojokerto terhadap media masuk dalam kategori baik.

B. Saran

Dalam penelitian ini, peneliti masih merancang media ujian tersebut hanya untuk satu kelas dan satu mata pelajaran saja, diharapkan nantinya media ini dapat digunakan sebagai fasilitas penunjang sebuah sistem ujian secara online pada sekolah tersebut, untuk seluruh kelas dan seluruh mata pelajaran. Penulis menyadari bahwa masih banyak peluang yang dapat dilakukan untuk mengembangkan media ini sehingga menjadi media yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
 Ghozali, Imam. 2009. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Edisi Keempat. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Jogiyanto. 2008. *Sistem Informasi Keperilakuan*. Edisi Revisi. Yogyakarta. CV Andi
 Kristanto, Andri. 2008. *Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Gava Media.
 Ladjamudin, Al-Bahra Bin. 2013. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu
 Otwell Taylor, 2016, *Laravel Documentation*, <https://laravel.com/docs/5.3> (diakses 05 April 2018 21.39 WIB).
 Raharjo, Sidiq Tri. 2012. *Try Out Ujian Nasional Berbasis Web*. Skripsi Jurnal Teknik Elektro. Universitas Muhammadiyah Surakarta., tidak diterbitkan.
 Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfa Beta.
 Saraswati, Ni Wayan Sumartini, dkk. 2015. *Sistem Ujian Online Berbasis Website*. Jurnal S@CIES Volume 6, Nomer 1.
 Satu, Maria Hellsten. 2006. *The DeLone and McLean Model of Information Systems Success – Original and Updated Models*.
 Sudijono, A. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
 Sutarmanto. 2012. *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: PT Bumi Aksara.
 Sukamto, R. A., dan Shalahudin, M. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
 Sugiyono. (2016). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
 Sybase, Inc. 2008. *Data Modeling Sybase Power Designer 15.0 Windows*.
 Tata, Sutabri. 2012. *Konsep Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta
 Tegeh, Made Dkk. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
 Thiagarajan, Sivasailam, dkk. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Washinton DC: National Center for Improvement Educational System.
 Tyler, A. 1950. *Assessment and program evaluation*. Needham Heights: Simon & Schuster Custom Publishing.
 Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
 Yamasari, Yuni. 2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis ICT yang Berkualitas*. Seminar Nasional Pascasarjana X-ITS.
 Yuhefizar. 2008. *10 Jam Menguasai Komputer*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.