

Efektivitas Aplikasi Ujian Online Untuk Peserta Didik SMK

Herisvan Hendra

Pendidikan Informatika, Universitas PGRI Sumatera Barat

Email : herisvan321@gmail.com

Corresponding Author : herisvan321@gmail.com

Abstract

This study aims to develop an effective online exam application for students of SMK Negeri 2 Padang in the Software Modeling subject of class XI Software Engineering. This study uses the Research and Development (R&D) method, with a four-D development model. The four-D development procedure is Define, Design, Development and Disseminate. The data analysis technique used is to describe the effectiveness of the online exam application for daily tests. Based on the results of this study, it can be concluded that an effective application with the values obtained from teacher responses is very effective. Based on the findings of this study, it is concluded that the Online Exam Application is declared effective for use as an alternative to daily tests in the Software Modeling subject in class XI Software Engineering.

Keywords : *Effectiveness of Online Exams, Daily Tests, Software Modeling.*

I. Pendahuluan

Ilmu pengetahuan dan teknologi selalu berkembang dan mengalami kemajuan, sesuai dengan perkembangan zaman dan cara berfikir manusia. Indonesia sebagai salah satu negara berkembang tidak akan bisa maju selama belum memperbaiki kualitas sumber daya manusia. Dengan perkembangan teknologi saat ini yang mengalami kemajuan sangat pesat, ditandai dengan bertambah canggih dan kompleksnya penggunaan teknologi pada kehidupan sehari-hari seiring dengan hal tersebut manusia sebagai pemakai teknologi terus menerus memperbaiki dan memperbaharui aktivitas manusia itu sendiri, agar setiap tindakan maupun kegiatan dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

Untuk menghadapi teknologi yang berkembang tersebut, khususnya dunia pendidikan memerlukan peranan komputerisasi untuk membantu memaksimalkan pekerjaan manusia serta membantu dalam menyelesaikan masalah yang ada dengan akurat dan dapat dipercaya. Perkembangan ilmu dan teknologi tersebut salah satunya adalah dalam sistem ujian secara *online* yang akan dilakukan untuk ulangan harian pada SMK Negeri 2 Padang pada mata pelajaran Pemodelan perangkat lunak.

Ulangan harian adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik dalam pembelajaran. Pelaksanaan ulangan harian membutuhkan kertas dan alat tulis, serta dilakukan penilaian secara manual oleh guru. Ulangan berbasis

kertas selama ini kurang efektif karena mengeluarkan banyak biaya dan memerlukan waktu yang lama. Selain itu, tidak terhitung lagi berapa banyaknya kertas yang terbuang setelah pelaksanaan ulangan harian.

Di era modern saat ini banyak mengalami perkembangan terutama di bidang teknologi, dalam pendidikan sendiri sekarang ini dalam proses pembelajaran sudah menggunakan *android* untuk mendukung proses pembelajaran agar peserta didik memiliki wawasan yang luas tidak hanya dari buku pedoman yang didapatkan dari sekolah, selain itu untuk melakukan ujian harian sudah menggunakan *android*.

Ujian menggunakan *android* juga meningkatkan efektivitas. Menurut Moore D. Kenneth dalam Sumantri (2015:1) “Efektifitas suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai, atau semakin besar presentase target yang dicapai semakin tinggi efektivitasnya”. Hasilnya dapat dilihat dan diketahui setelah selesai mengerjakan ujian.

II. Landasan teori Ujian Online

Perkembangan dan kemajuan teknologi telah mempengaruhi berbagai aspek. Dalam aspek pendidikan, teknologi telah mempengaruhi dalam hal penggunaan media yang dapat memudahkan proses dan administrasi pembelajaran sehingga meningkatkan efektifitas dan efisiensi.

Tes berbasis komputer merupakan tes yang memanfaatkan komputer untuk menggantikan kertas atau paper-pencil dalam

pengadministrasian tes (Samsul, 2013). Senada dengan hal tersebut, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia menjelaskan bahwa *Computer Based Test* (CBT) adalah sistem pelaksanaan ujian dengan menggunakan komputer sebagai media ujiannya).

Analisis PIECES

Untuk mengidentifikasi masalah, maka harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan pelayanan. Perpaduan ini dikenal dengan analisis PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service).

III. Metode penelitian

Penelitian pengembangan (Research and Development). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan sengan menggunakan model pengembangan 4-D (four D models) yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel (Trianto, 2007). Model pengembangan ini terdiri dari 4 tahap yaitu pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop), dan penyebaran (disseminate).

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian menggunakan langkah-langkah model 4-D:

1. Tahap Pendefinisian

Tahap pendefinisian merupakan tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi ujian online. Penetapan syarat-syarat

yang dibutuhkan dilakukan dengan memperhatikan serta menyesuaikan kebutuhan pembelajaran untuk peserta didik kelas XII RPL pada mata pelajaran Pemodelan perangkat lunak. Pada tahap ini terdiri dari beberapa langkah yaitu analisis ujung depan dan analisis konsep.

2. Tahap Perancangan

Tahap perancangan bertujuan untuk merancang perangkat ujian *online*, yang mencakup Rancangan Form *Splash Screen*, Rancangan Form *Home*, Rancangan *History* Ujian, Rancangan Form Ujian, Rancangan Form *Profile*.

3. Tahap Pengembangan

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan sebuah produk berupa Aplikasi Ujian *Online*. Pada tahap ini peneliti juga melakukan uji Efektivitas dari produk yang dihasilkan dapat diperoleh dengan menggunakan presentase angket dari efektifitas respon guru untuk melihat aspek PIECES (*Performace, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service*) pada aplikasi ujian *online* untuk peserta didik SMK.

4. Tahap Penyebaran

Aplikasi ujian *online* untuk peserta didik SMK yang telah memperoleh efektif berdasarkan efektivitas. Selanjutnya dilakukan tahap penyebaran, proses penyebaran merupakan suatu tahap akhir pengembangan.

Instrumen Penelitian

Efektivitas Produk instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang tingkat efektivitas Aplikasi ujian *online* yang dikembangkan yang dapat dilihat pada kisi-kisi pada Tabel 1 untuk mengukur kualitas dari aplikasi ujian *online*. Instrumen efektivitas yang diberikan kepada pengguna aplikasi (guru) berupa angket/kuisisioner.

Tabel 1. Kisi-Kisi Efektivitas Produk Guru

No	Indikator	Jumlah butir
1	Kinerja sistem (<i>Performance</i>)	5
2	Informasi (<i>Information</i>)	4
3	Ekonomi (<i>Economy</i>)	2
4	Penendalian (<i>Control</i>)	2
5	Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	2
6	Pelayanan (<i>Service</i>)	2
Jumlah		17

Sumber : Dimodifikasi dari Malasary(2016)

Instrumen yang digunakan disusun menurut pola skala, yang terdiri dari lima kategori dan pernyataan angket bersifat positif.

Tabel 2. Penilaian Jawaban

Item Pertanyaan	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)/ Ragu-ragu (R)	3
Kurang Setuju (KS)	2
Tidak Setuju (TS)	1

Sumber: Sugiyono (2018:135)

Teknik Analisis Data

Analisis Efektivitas aplikasi ujian *online* yang menggunakan metode kuantitatif.

Analisis kuantitatif ini dilakukan dengan beberapa tahap sebagai berikut:

1. Melakukan degan tabulasi data terhadap angket yang telah diisi oleh responden.
2. Melakukan perhitungan setiap skor indikator yang telah ditentukan.
3. Menghitung jumlah skor total.
4. Melakukan analisis deskriptif.

Statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif, yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang sudah terkumpul dengan cara menyajikan data dalam bentuk Tabel, grafik, diagram lingkaran, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi serta perhitungan persentase.

1. Menganalisis dengan teknik persentase

Untuk mengetahui tingkat capaian responden digunakan rumus sebagai berikut ini:

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{skor rata - rata}}{\text{skor ideal maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 3. Kategori Efektivitas aplikasi ujian online

No	Tingkat Pencapaian	Kategori
1	81 – 100	Sangat Efektif
2	61 – 80	Efektif
3	41 – 60	Cukup Efektif
4	21 – 40	Kurang Efektif
5	0 – 20	Tidak Efektif

Sumber: Riduwan (2010:89).

IV. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas aplikasi ujian *online* untuk peserta didik SMK pada mata pelajaran Pemodelan

Perangkat lunak kelas XI Rekayasa Perangkat Lunak di SMK Negeri 2 Padang. Pengembangan yang dilakukan menggunakan model pengembangan Four-D melalui empat tahapan pengembangan media yaitu: 1) Tahap pendefinisian (*Define*), 2) Tahap Perancangan (*Design*), 3) Tahap Pengembangan (*Develop*), 4) Tahap Penyebaran (*Disseminate*).

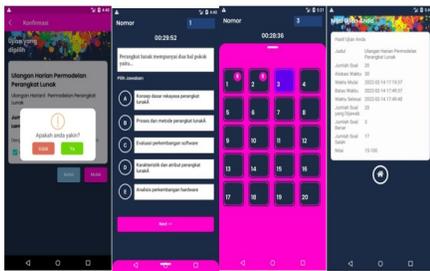
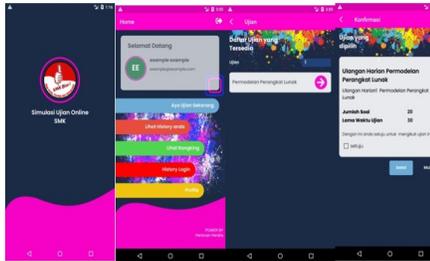
Aplikasi ujian online untuk peserta didik SMK sebagai alternatif untuk ulangan harian pada mata pelajaran Pemodelan Perangkat Lunak ini telah melalui efektivitas. Pada uji efektivitas dilakukan dengan cara menyebarkan angket para guru mata pelajaran Pemodelan Perangkat Lunak. Pembahasan secara detail dan lengkap dipaparkan sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian

Tahap pendefinisian (*define*) dilakukan untuk memperoleh gambaran kondisi di lapangan berkaitan dengan proses pembelajaran Pemodelan Perangkat Lunak kelas XI Rekayasa Perangkat Lunak. Tahapan ini dilakukan dengan menganalisis kebutuhan (*needs analysis*) guna kebutuhan untuk proses pembuatan aplikasi ujian online untuk mendukung ulangan harian.

2. Tahap Perancangan

Setelah melakukan perencanaan dan melakukan pembuatan produk sesuai dengan tahapan-tahapan yang telah dilaku. Maka, berikut adalah aplikasi ujian *online* yang telah peneliti kembangkan.



Gambar 1. Tahap Perancangan

3. Tahap Pengembangan

Setelah tahap perancangan selesai, tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan Aplikasi Ujian *online* yang efektif. Pada tahap pengembangan ini terdiri dari tahap uji efektivitas oleh guru. Untuk melakukan efektivitas produk dari penggunaan aplikasi ujian *online* memerlukan masukan berupa respon dari Guru melalui pemberian angket untuk mengetahui keefektifan aplikasi ujian *online* baik dari segi Kinerja sistem (*performce*), Informasi (*Information*), Ekonomi (*Economy*), Pengendalian (*Control*), Efisiensi (*Efficiency*), Pelayanan (*Service*). Hasil angket terhadap keefektifan aplikasi ujian *online* dirangkum pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Efektivitas Respon Guru

No	Indikator	Jumlah butir
1	Kinerja sistem (<i>Performance</i>)	5
2	Informasi (<i>Information</i>)	4
3	Ekonomi (<i>Economy</i>)	2
4	Penendalian (<i>Control</i>)	2
5	Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	2
6	Pelayanan (<i>Service</i>)	2
Jumlah		17

Sumber : Dimodifikasi dari Malasary(2016)

4. Tahap Penyebaran

Setelah aplikasi ujian *online* untuk peserta didik SMK yang dirancang memperoleh hasil efektif, maka aplikasi ujian *online* untuk peserta didik SMK sudah dapat dikatakan layak untuk disebarakan. Aplikasi ujian *online* yang sudah selesai dapat disebarakan atau digunakan oleh kelas yang lain yang mempunyai mata pelajaran yang sama. Penyebaran aplikasi ujian *online* dilakukan dengan menyebarkan dalam sebuah forum yang akan memberikan nilai balik dalam pemakaian aplikasi ujian *online* dan juga menyebarkan melali *platform google playstore* agar peserta didik menggunakan aplikasi ujian *online* yang dapat diakses melalui *smartphone*. Selama proses penyebaran dilakukan, peserta didik mendengarkan penjelasan mengenai penggunaan aplikasi ujian *online* yang disebarakan. Setelah peserta didik melakukan pemakaian aplikasi ujian *online* peserta didik memberikan respon bahwa aplikasi sangat membantu dalam melihat hasil dari ujian secara *realtime*, perengkingan dan tersedianya

evaluasi pada aplikasi ujian *online* ini. Selain itu peserta didik dapat lebih mudah dalam pemakaian aplikasi karena aplikasi ini sederhana dalam pengoperasiannya dan tampilannya menarik.

Pembahasan

Pada tahap pertama yaitu pendefinisian, dilaksanakan analisis kebutuhan dan peserta didik. Analisis kebutuhan mengacu pada informasi bahwa permasalahannya yang didapatkan dari peserta didik adalah lamanya hasil dari ulangan harian keluar dan tidak ada transparansi dari ujian yang didapatkan, oleh sebab itu diperlukannya sebuah aplikasi ujian *online* untuk ulangan harian yang bisa menampilkan hasil dari ulangan harian secara langsung setelah ulangan selesai dikerjakan. Aplikasi ujian *online* memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan sistem lama yang manual, dimana proses ujian lebih cepat dan efisien karena tidak memerlukan media alat tulis seperti ujian konvensional, meminimalisir kecurangan dalam proses ujian, dan peserta didik tidak perlu menunggu lama untuk mengetahui nilai mereka karena nilai akan muncul secara realtime. (Ahmad Riyadi, Eni Heni Hermaliani, Dwi Yuni Utami, 2019)

Dengan menggunakan sistem ujian online ini, membuat pekerjaan dalam mengadakan ujian, memberi penilaian dan pelaporan nilai bisa lebih mudah dan cepat dari segi waktu dan biaya (Juliati, 2015). Melalui penggunaan aplikasi ujian *online* untuk peserta didik SMK dalam melakukan ulangan harian dapat mengetahui nilai secara langsung serta pembahasan soal

setelah peserta didik selesai mengerjakan ulangan harian. Aplikasi ujian *online* yang dikembangkan membantu guru dan peserta didik dalam pemakaian kertas ujian dan menghemat waktu untuk koreksi ujian sehingga efisiensi dan efektif. Aplikasi ujian online untuk peserta didik SMK menyediakan menu untuk melakukan ujian, history ujian, ranking, history login dan profile, yang membantu peserta didik dalam mengoperasikan aplikasi

Setelah dilaksanakan tahap pendefinisian, perancangan dan pengembangan, tahap terakhir yang peneliti lakukan yaitu tahap penyebaran. Pada tahap ini, dilakukan penyebaran terhadap aplikasi ujian online yang telah dikembangkan. Syarat dilakukan penyebaran apabila aplikasi ujian online yang dikembangkan sudah efektif.

V. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan aplikasi ujian online untuk peserta didik SMK pada pelajaran Pemodelan Perangkat Lunak kelas XI SMK Negeri 2 Padang yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Aplikasi ujian *online* untuk peserta didik SMK dinyatakan sebagai produk yang sangat efektif yang dinyatakan oleh guru dan secara keseluruhan respon guru sudah tergolong kriteria efektif.

VI. Daftar pustaka

Alhamidi. 2015. *Mengukur Kemampuan Bahasa Inggris Siswa Sekolah Menengah Atas dengan Menggunakan Aplikasi Computer Based*

- Testing (CBT)*. Jurnal Teknoif, 3 (2), 80-90.
Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Julianti, M. R., & Silalahi, P. (2015). *Perancangan Aplikasi Ujian Online berbasis Web Study Kasus di STMIK Bina Sarana Global*. Jurnal Sisfotek Global, 5(2).
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Samsul, H. 2013. *Pengembangan Computerized Adaptive Test berbasis Web*.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantri, M. S. 2015. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Praktik ditingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.