



## Pemanfaatan Sistem Ujian Online Berbasis Web Di Smk Tunas Harapan Batang Serangan

**Dian Kurnia\*, Juliandri**

<sup>1</sup>Universitas Pembangunan Panca Budi; Jl. Jenderal Gatot Subroto KM 4,5 Telp (061) 845-5571

<sup>2</sup>Sistem Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi

e-mail: \*[diankurnia68@dosen.pancabudi.ac.id](mailto:diankurnia68@dosen.pancabudi.ac.id)

### **Abstrak**

*Kegiatan ini bertujuan untuk mensimulasikan aplikasi ujian berbasis web yang dikembangkan oleh tim pelatihan yaitu pada soal dan pemeriksaannya dengan berbasis komputerisasi, dalam kegiatan ini juga akan menerapkan aplikasi ujian komputersisasi berbasis online dengan sistem operasi linux ubuntu server 12.04 menggunakan ip address public yaitu ujian dapat di akses secara online walaupun tidak berada di sekolah. Dalam penerapan aplikasi ujian jaringan tersebut, siswa di berikan soal dalam bentuk pilihan berganda disesuaikan dengan jadwal dan mata pelajaran yang akan diujikan. Setelah siswa menyelesaikan ujian komputerisasi, maka siswa dapat langsung melihat hasilnya pada aplikasi, sehingga apakah siswa mendapatkan hasil lulus atau remedial dalam ujian tersebut. Setelah sistem diimplementasikan hasilnya mampu meminimalisasi tingkat kecurangan peserta ujian dengan adanya fitur pengacakan nomor soal ujian dan menampilkan hasil ujian secara detail meliputi jumlah soal yang benar, jumlah soal yang salah dan jumlah soal yang tidak di isi peserta ujian maupun nilai peserta keseluruhan serta sistem mampu menampilkan informasi peserta yang lulus ujian dengan cepat secara langsung. Sistem yang telah diimplementasikan membantu memudahkan para guru agar mendapatkan hasil ujian siswa secara objektif.*

**Kata kunci**— ujian online, website, SMK

### **Abstract**

*This activity aims to simulate a web-based exam application developed by the training team, namely on computer-based questions and examinations, this activity will also implement an online-based computerized exam application with the Linux Ubuntu server 12.04 operating system using a public ip address, i.e. the exam can be accessed. online even when not at school. In the application of the network exam application, students are given questions in the form of multiple choice according to the schedule and subjects to be tested. After students complete the computerized exam, students can immediately see the results on the application, so whether students get a pass or remedial result in the exam. After the system is implemented the results are able to minimize the level of cheating of the examinees with the feature of randomizing the number of exam questions and displaying detailed exam results including the number of correct questions, the number of incorrect questions and the number of questions that are not filled in by the examinees as well as the overall score of the participants and the system is able to display information on participants who passed the exam quickly in real time. The system that has been implemented helps make it easier for teachers to get student exam results objectively.*

**Keywords**— online Exam, website, SMK

## 1. PENDAHULUAN

Di era kemajuan teknologi pada saat ini, komputer merupakan alat yang berteknologi modern yang mampu untuk mengelolah data yang dibutuhkan manusia (Sugiarti and Irawati 2019). Ujian sebagai pengukur prestasi untuk siswa selama ini masih banyak yang dilakukan secara konvensional. Dimana soal ujian secara konvensional, jawabannya harus dijawab dengan tulisan tangan. Selain ujian konvensional ada juga ujian modern yaitu ujian yang sudah menggunakan alat ketik untuk penulisan soal dan mesin *fotocopy* untuk memperbanyak jumlah soal (Afriansyah and Pratama 2020). Pemeriksaan ujian pun sudah dipermudah dengan adanya *scanner* yang bisa memeriksa hasil ujian secara komputerisasi. Biasanya ujian ini bersifat *Objektif*, sampai saat sekarang metode ini masih di pakai seperti pada UN berbasis paper test, SMPTN, TOEFL dan lain lain. Kemudian ujian *online* sudah tidak lagi menggunakan media kertas atau alat tulis sebagai ujian (Widhiarso, Farisi, and Dafid 2021).

Latar belakang ujian komputerisasi :

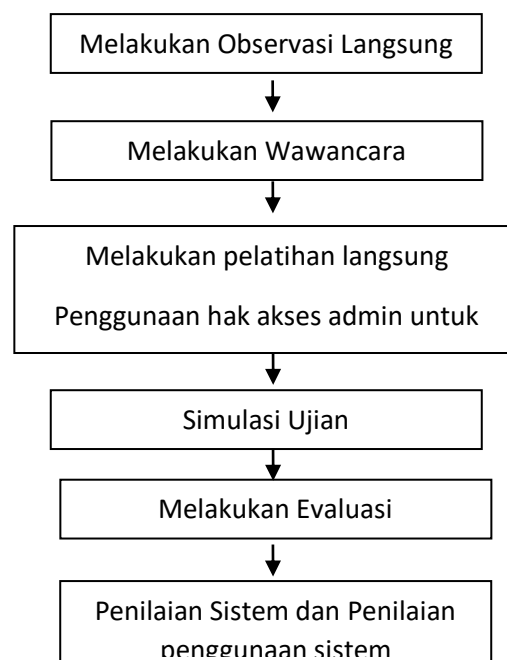
1. Penginputan soal ujian masih konvensional dan tidak tersimpan kedalam database.
2. Pemeriksaan jawaban ujian masih konvensional sehingga masih ada kesilapan dalam pemeriksaan.
3. Membutuhkan waktu yang cukup lama dalam mengkoreksi jawaban.

Guru di SMK Tunas Harapan Batang Serangan selama ini melakukan penginputan soal ujian masih konvensional sehingga dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan pemeriksaan/koreksi jawaban ujian. Fasilitas komputer yang minim dan SDM manusia yang kurang mendukung untuk mengembangkan ujian konvensional menjadi ujian komputerisasi. Oleh karena itu tim pengabdian akan membantu SMK tersebut untuk menerapkan aplikasi ujian berbasis web online dengan memanfaatkan server yang terkonfigurasi sistem operasi linux Ubuntu dan telah dapat diakses melalui jaringan publik. Dalam penerapan aplikasi ujian online tersebut, siswa di berikan soal dalam bentuk pilihan berganda disesuaikan dengan jadwal dan mata pelajaran yang akan diujikan. Setelah siswa menyelesaikan ujian komputerisasi, maka siswa dapat langsung melihat hasilnya pada aplikasi, sehingga apakah siswa mendapatkan lulus atau remedial dalam ujian tersebut.

SMK Tunas Harapan Batang Serangan merupakan sekolah menengah atas yang berada di Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat. Setiap ujian berlangsung masih dilakukan secara konvensional padahal sudah banyak SMK yang berkembang untuk mempersiapkan Ujian berbasis Assesment. Kelemahan ujian konvensional yang selama ini SMK Tunas Harapan Batang Serangan tersebut lakukan masih banyak termanagement kurang baik. Seperti soal ujian tahun lalu tidak terfile, soal ujian tidak terupdate. Pemeriksaan ujian yang cukup lama sehingga tidak sempat melakukan remedial. Kurang responsif ke siswa-siswi sehingga kurang menarik dan siswa-siswi kurang tertarik dalam mengerjakan ujian karena nilai yang kurang transparan dan tingkat kejujuran yang masih kurang. Soal pada setiap siswa-siswi tidak di *random/acak* sehingga dengan mudahnya anak-anak bertukar jawaban satu sama lainnya (Saleh and Suharjo 2012).

## 2. METODE

Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan pemanfaatan ujian berbasis online, dapat di lihat sebagai berikut :



Gambar 1. Metode yang digunakan

- a. Melakukan Observasi langsung  
Tim melakukan observasi langsung ke sekolah untuk mengetahui kebutuhan sistem yang dibutuhkan sebelum diadakan kegiatan pengabdian. Dalam hal ini tim mengecek langsung bahwa sistem ujian UTS dan UAS masih menggunakan paper test.
- b. Melakukan wawancara kepada pihak terkait di sekolah seperti pembantu kepala sekolah (PKS) maupun kepala sekolah mengenai ketersediaan lokasi dan tempat jika dilakukan kegiatan pelatihan di sekolah tersebut.
- c. Melakukan pelatihan langsung  
Teknik ini dilakukan untuk melatih guru yang ada di sekolah tersebut agar dapat menggunakan sistem ujian online yang akan diterapkan. Untuk guru akan dilatih bagaimana menggunakan fitur hak akses admin dalam mengelolah materi dan penginputan ujian dan melaporkan hasil ujian secara online.  
Dengan teknik ini, tim melatih siswa untuk melakukan login ke sistem ujian online, melakukan langkah-langkah cara menjawab dan memilih dengan menggunakan mouse. Tata cara penggunaan sistem dalam hal ini tim melakukan pelatihan langsung ke peserta pelatihan.
- d. Simulasi ujian  
Simulasi ujian awalnya dicontohkan oleh tim sendiri dengan memberikan tontonan video cara penggunaan aplikasi ujian yang baik dan benar kepada pesertapelatihan. Kemudian simulasi langsung dilakukan antara guru sebagai admin dan murid sebagai peserta ujian.
- e. Evaluasi langsung  
Tim dalam hal ini menilai kecakapan guru dalam menggunakan aplikasi.
- f. Penilaian Sistem dan Penilaian penggunaan sistem  
Guru dan siswa di sekolah tersebut mengisi nilai kuisisioner mengenai desain antar muka website, user friendlykah website, website sesuai dengan sistem yang berjalan di sekolah tersebut, pelaporan yang baik dan benar.

Dalam mempelancar kegiatan ini tim juga merancang suatu prosedur kerja. Adapun prosedur kerja yang dilakukan agar kegiatan ini berjalan dengan baik maka prosedur kerja adalah sebagai berikut :

1. Tim menyetting url di setiap browser computer yang ada di laboratorium computer SMK Tunas Harapan.
2. Kemudian Tim mempraktikan bagaimana menginputkan soal dan jawaban kepada guru-guru di SMK Tunas Harapan Batang Serangan.
3. Tim mensimulasikan bagaimana login siswa dan mempraktekan bagaimana cara menjawab soal secara online dengan hak akses siswa menggunakan perangkat computer yang disediakan di laboratorium..
4. Kemudian dilakukan uji coba pada setiap siswa untuk memulai ujian online dengan waktu tertentu.
5. Jika sudah selesai ujian maka tim mengajarkan bagaimana dalam melihat hasil ujian siswa/I begitu juga dengan mencetak laporan hasil ujian yang telah selesai dilakukan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Program

Tanggapan dari para guru dan siswa-siswi SMK Tunas Harapan pada saat proses penggunaan sistem aplikasi ujian online sangat antusias dalam mengikuti proses ujian online yang di pandu dalam hal ini. Banyak pertanyaan yang muncul ketika tim datang di Desa Batang Serangan khususnya di SMK Tunas Harapan. Dalam hal ini pihak sekolah mensimulasikan 40 peserta dari siswa dan sebagai operator ujian sebanyak 10 guru yang mengikuti.



**Gambar 1.** Tim Pengabdian memberikan arahan kepada siswi sebelum simulasi ujian online

Aplikasi yang digunakan yaitu aplikasi di bangun dengan berbasis web, dimana ada suatu server yang kami sediakan untuk di akses secara publik. Kemudian setiap siswa/siswi nantinya mengakses website ujian online tersebut melalui komputer di laboratorium TKJ. Dalam hal ini tim menyertakan mahasiswa Universitas Pembangunan



Panca Budi Medan, dalam mensukseskan kegiatan di sekolah tersebut.

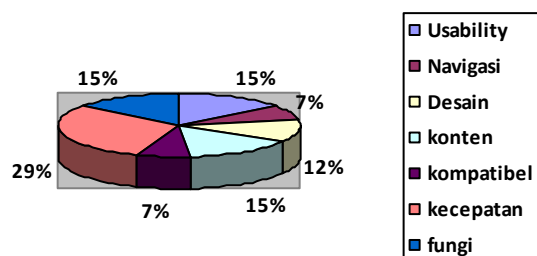
Langkah-langkah awal sesuai dengan prosedur setiap user yang mengikuti ujian diharuskan login ke website online, kemudian tim memeriksa apakah proses login berjalan dengan baik serta menjelaskan bagaimana proses selanjutnya. Proses selanjutnya yaitu dengan menjelaskan peraturan-peraturan yang harus diikuti dan dipahami oleh peserta.

Dari 40 siswa dan 10 guru yang mengikuti pelatihan tim memberikan kuisioner untuk menilai website yang digunakan untuk simulasi ujian online. Adapun hasil dapat di lihat pada tabel berikut :

**Tabel 1.** Penilaian Website

No	Parameter Penilaian Website	Sangat Baik	Baik	Kurang
1	Usability	10	38	2
2	Sistem navigasi	5	35	5
3	Graphic Design	8	36	8
4	Content	10	37	3
5	Kompatibilitas	5	35	10
6	Loading time	20	28	2
7	Functionality	10	38	2
Presentase (%)		19.43	70.57	9.14

Dari hasil survey evaluasi untuk penilaian website secara kuisioner diketahui nilai kuantitatif untuk website ujian online yang digunakan oleh guru dan siswa rata-rata nilai website yang telah dilakukan simulasi mendapatkan nilai baik yaitu sebesar 70,57% dengan parameter nilai website di antaranya : *usability*, sistem navigasi, *graphic design*, *content*, kompatibilitas, *loading time*, *functionality*. Dengan penyajian hasil grafik dalam bentuk *pie* dapat di lihat sebagai berikut :



**Gambar 1.** Pie Parameter website

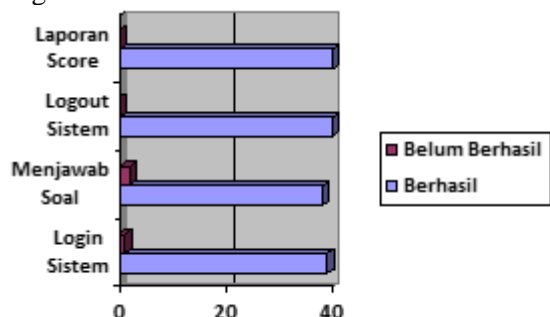
Setelah tim melakukan pelatihan langsung yang melibatkan guru dan siswa. Tahap selanjutnya

tim melakukan evaluasi langsung kepada peserta pelatihan dengan menilai setiap siswa yang mengikuti pelatihan dengan parameter sebagai berikut :

**Tabel 2.** Evaluasi pelatihan siswa

No	Penilaian pelatihan	Berhasil	Belum Berhasil
1	Login sistem	39	1
2	Menjawab soal keseluruhan	38	2
3	Logout sistem	40	0
4	Laporan score	40	0
Presentasi (%)		98.13	1.88

Pada tabel 2 di atas penilaian pelatihan terhaap hasil evaluasi pelatihan langsung di ambil ketika siswa sebanyak 40 orang melakukan simulasi ujian secara mandiri. Tim melihat sebanyak 39 siswa berhasil login ke sistem ujian dan hanya 1 orang yang masih kebingungan dalam menginputkan username dan password login sistem. Penilaian selanjutnya dengan melihat kemampuan siswa dalam menjawab soal keseluruhan dengan waktu yang telah ditentukan, dalam hal ini 38 orang selesai dan berhasil menyelesaikan dan 2 orang kehabisan waktu, akan tetapi soal yang sudah dikerjakan tetap akan di nilai oleh sistem. Untk logout sistem dan laporan score, sistem berjalan lancar ketika setiap siswa mengklik tombol logout dan laporan score langsung muncul di layar monitor masing-masing siswa. Untuk melihat hasil penilaian keberhasilan siswa dalam menjalankan simulasi ujian online secara mandiri dapat di lihat dari grafik berikut :



**Gambar 2.** Evaluasi Pelatihan Siswa VS Keberhasilan

Dari deskripsi pada grafik 2 di atas diketahui siswa yang mengikuti pelatihan ujian online,

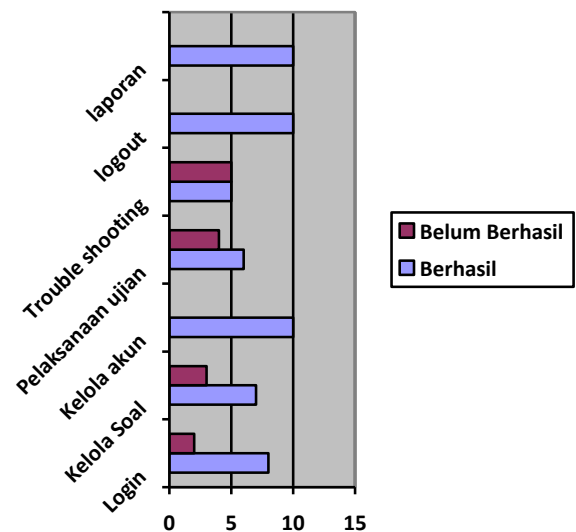


kemudian dilakukan simulasi ujian online secara mandiri hasilnya rata-rata peserta ujian berhasil dalam melakukan simulasi ujian online mandiri. Dalam hal ini tim mengevaluasi bahwa pelatihan siswa berjalan sesuai dengan prosedur kerja menghasilkan hasil yang baik. Tahap selanjutnya yaitu mengukur hasil dari pelatihan kepada guru mengenai pengelolaan sistem ujian online. Adapun parameter penilaian dapat dilihat pada tabel 3 berikut :

**Tabel 3.** Evaluasi pelatihan guru

No	Penilaian pelatihan	Berhasil	Belum Berhasil
1	Login sistem	8	2
2	Pengelolaan soal	7	3
3	Pengelolaan akun peserta	10	0
4	Pelaksanaan ujian	6	4
5	Trouble Shooting	5	5
6	Logout	10	0
7	Laporan	10	0
	Presentasi (%)	80	20

Dari tabel 2 di atas parameter evaluasi untuk melihat apakah guru yang telah mengikuti pelatihan sebagai operator dalam mengelola sistem ujian online dapat bekerja dengan baik bila dilakukan simulasi ujian online secara mandiri. Dari parameter yang di ujikan diketahui untuk login kedalam sistem ujian online dengan portal operator masih ada 2 orang guru yang masih kesulitan dalam login kedalam sistem. Untuk pengelolaan soal sebanyak 3 orang yang belum berhasil dalam menginputkan soal ujian ke dalam sistem. Keterampilan yang hamper rata-rata yang berhasil dilakukan para guru yaitu pengelolaan akun peserta, melakukan logout dan laporan. Untuk melihat gambaran secara grafik mengenai kemampuan guru dalam mengelola sistem ujian dapat di lihat pada grafik berikut :



**Grafik 3.** Evaluasi Pelatihan Siswa VS Keberhasilan

Respon guru dan siswa setelah pelatihan, terlihat sangat memuaskan, karena hasil dari tujuan yang ingin dicapai dari pelatihan ini telah berhasil diterapkan pada guru dan siswa di SMK Tunas Harapan Batang Serangan. Guru yang mendapat pelatihan mengerti bagaimana login kedalam website online, pengelolaan soal, pengelolaan akun peserta, pelaksanaan ujian, trouble shooting, logout dan laporan. Penilaian keseluruhan dari kegiatan pelatihan ujian online dapat disimpulkan sebagai berikut :

**Tabel 4.** Kegiatan di sekolah SMK Tunas Harapan

Lokasi	Waktu	Jenis kegiatan	Keberhasilan (%)	
			siswa	Guru
SMK Tunas Harapan	5 Hari	Teknologi	98.13	80

Pada tabel 4 di atas diketahui tingkat keberhasilan kegiatan pelatihan yang dilakukan tim di SMK Tunas Harapan Batang Serangan selama 5 hari mengenai mengenalkan sistem ujian online untuk siswa tingkat keberhasilan mencapai 98.13%, dan tingkat evaluasi keberhasilan guru sebesar 80%. Tingkat keberhasilan guru sedikit lebih rendah dibandingkan siswa dikarenakan guru yang mengikuti pelatihan relative lebih tua dan banyak fitur yang ada pada sistem ujian online harus guru ingat dan kuasain.



#### 4. SIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian yaitu para peserta yaitu siswa-siswi sebanyak 40 orang di SMK Tunas Harapan Batang Serangan telah mengikuti simulasi ujian online dan antusias dalam mengikutinya dikarenakan hasil ujian langsung ditampilkan pada sistem dengan tingkat keberhasilan rata-rata yaitu 98,13%. Sebagai operator ujian online yaitu guru sebanyak 10 orang di SMK Tunas Harapan Batang Serangan telah mengikuti training dengan tahapan demi tahapan dengan baik dalam menjalankan aplikasi menginputkan soal, mensetting waktu dan juga mengeprint hasil ujian yang dikerjakan siswa dengan tingkat keberhasilan yaitu sebesar 80%.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPMD Universitas Pembangunan Panca Budi yang telah memberikan penugasan untuk melakukan Kegiatan Pengabdian Masyarakat Mandiri dan juga kepada Yayasan dan Kepala Sekolah SMK Tunas Harapan yang telah memberikan izin dan kesempatan dalam melakukan pengabdian masyarakat di sekolah tersebut.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Afriansyah, Riki, and Muhammad Setya Pratama. 2020. "Implementasi Sistem Ujian Berbasis Komputer Di Smp Negeri 1 Sungailiat." *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 3(2):129–36. doi: 10.28989/kacaneegara.v3i2.681.
- Saleh, Amiruddin, and Budi Suharjo. 2012. "Jurnal P Enyuluhan, Maret 2012 Vol. 8 No. 1." 8(1):15–22. doi: 10.24853/jpmt.2.1.15-22.
- Sugiarti, Sugiarti, and Irawati Irawati. 2019. "Aplikasi Ujian Akhir Semester Berbasis Online Pada Smk Mandiri Makassar." *Jurnal Balireso: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 4(1):47–60. doi: 10.33096/balireso.v4i1.103.

- Widhiarso, Wijang, Ahmad Farisi, and Dafid Dafid. 2021. "Pelatihan Pembuatan Soal Ujian Online Dengan Memanfaatkan Google Form Untuk Guru-Guru SMP Negeri 42 Palembang." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma* 1(1):30–36. doi: 10.33557/pengabdian.v1i1.1344.