

## Penerapan UTS dan UAS Berbasis *Online* Menggunakan Moodle 3.10 Pada SMK Muhammadiyah Salawati

Firman<sup>1</sup>, Riza Alfafa<sup>2</sup>

Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong  
Email : [firm@unimudasorong.ac.id](mailto:firm@unimudasorong.ac.id), [rizacantik752@gmail.com](mailto:rizacantik752@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan UTS dan UAS berbasis online menggunakan *Learning Management System (LMS) Moodle 3.10*, menghasilkan UTS dan UAS berbasis online menggunakan *Learning Management System (LMS) Moodle 3.10* yang valid, praktis, dan efektif untuk digunakan, dan bagaimana cara mrngoperasikan UTS dan UAS berbasis online menggunakan *Learning Management System (LMS) Moodle 3.10*. Metode penelitian menggunakan metode RnD (*Research and Development*), menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Data dikumpulkan dengan observasi, wawancara dan dokumentasi. Sampel ditentukan dengan menggunakan teknik "*Purposive Sampling*". Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XII dan guru SMK Muhammadiyah Salawati sebanyak 25 siswa dan 12 guru. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan UTS dan UAS berbasis online menggunakan *Learning Management System (LMS) Moodle 3.10* melalui beberapa tahap-tahap penginstalan, valis, praktis dan efektif untuk digunakan.

**Kata Kunci** : *Learning Mangement System (LMS) Moodle 3.10, RnD (Research and Development), ADDIE.*

**Abstract:** *This study aims to implement an online-based UTS and UAS using the Learning Management System (LMS) Moodle 3.10, produce an online-based UTS and UAS using the Moodle 3.10 Learning Management System (LMS) which is valid, practical, and effective to use, and how to operate the UTS and online-based UAS using the Learning Management System (LMS) Moodle 3.10. The research method uses the RnD (Research and Development) method, using the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. Data were collected by observation, interviews and documentation. The sample was determined using the "Purposive Sampling" technique. The subjects of this study were students of class XII and teachers of SMK Muhammadiyah Salawati as many as 25 students and 12 teachers. The results of this study indicate that the application of online-based UTS and UAS using the Learning Management System (LMS) Moodle 3.10 goes through several stages of installation, is valid, practical and effective to use.*

**Keyword** : *Learning Mangement System (LMS) Moodle 3.10, RnD (Research and Development), ADDIE.*

## 1. Pendahuluan

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat, khususnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Perkembangan dibidang TIK adalah perkembangan yang paling pesat di era saat ini. Menurut ahli Susanto, TIK adalah sebuah media atau alat bantu yang digunakan untuk transfer data baik itu untuk memperoleh suatu data atau informasi maupun memberikan informasi kepada orang lain serta dapat digunakan untuk alat berkomunikasi baik satu arah ataupun dua arah. Perkembangan TIK tersebut membawa pengaruh besar ke berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Dimulai dari data peserta didik yang diinput melalui website, e-raport, hingga ujian online.

Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 ayat (15) tentang Sistem Pendidikan Nasional yang berbunyi “Pendidikan jarak jauh adalah pendidikan yang peserta didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi komunikasi, informasi, dan media lain”. Sistem pendidikan jarak jauh secara umum berdasarkan pada keterpisahan antara siswa dan pengajar dalam ruang dan waktu, pemanfaatan bahan ajar yang dirancang dan diproduksi secara sistematis. Setiap sekolah melakukan upaya tertentu untuk mengoptimalkan dan memaksimalkan proses belajar mengajar. Teknologi digital E-learning dapat digunakan untuk mempermudah dalam proses pembelajaran. E-Learning dapat disajikan dalam bentuk pembelajaran online yang dapat diakses peserta didik diluar jam proses pembelajaran (Budi, 2019).

Dari hasil wawancara salah satu guru mata pelajaran Bahasa Inggris bernama ibu Yayuk Ariyanti, S.Pd., dan berdasarkan pelaksanaan Magang III penulis tahun 2020, diperoleh data bahwa sekolah SMK Muhammadiyah Salawati yang beralamat di Jalan poros Majener-Matawolot, Kabupaten Sorong ini memiliki 1 mushola, 1 ruang kelas X, 1 ruang kelas XI, 1 ruang kelas XII, 3 ruang laboratorium, 1 gedung kantor guru, 1 ruang kepala sekolah, 1 gedung aula, dan 2 tempat parkir yang memiliki jumlah siswa secara keseluruhan sebagaimana dibuktikan dengan absensi memiliki total 62 siswa dimana dibagi menjadi 3 kelas, yaitu kelas X 25 siswa (17 siswa jurusan Multimedia dan 8 siswa jurusan Teknik Sepeda Motor), kelas XI 24 siswa (18 siswa jurusan Multimedia dan 6 siswa jurusan Teknik Sepeda Motor), kelas XII 13 siswa (9 siswa jurusan Multimedia dan 4 siswa jurusan Teknik Sepeda Motor). Adapun data guru yang didapati di sekolah tersebut, memiliki 15 guru mata pelajaran sebagaimana yang terlampir.

Berdasarkan pengalaman Magang III penulis tahun 2020 dan berdasarkan wawancara salah satu guru Penjas bernama Bangun Indra Prasetyo, diperoleh informasi bahwa Pelaksanaan Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS) tersebut menggunakan cara konvensional yaitu ujian tertulis menggunakan media kertas dan alat tulis. Guru tersebut mengatakan bahwa kekurangan dari metode ini adalah tidak efektif dari segi waktu. Dalam pelaksanaan ujian Akhir Semester (UAS) membutuhkan waktu selama kurang lebih 30 hari, yang mana dimulai dari waktu pelaksanaan ujian selama 2 minggu, pemeriksaan jawaban siswa membutuhkan waktu 4 hari, remedial selama 3 hari, hingga mengeluarkan nilai keseluruhan membutuhkan waktu 4 hari. Siswa harus menunggu selama sehari-hari untuk mengetahui apakah nilai yang diujikan mencapai standar kelulusan atau tidak. Guru menjadi kewalahan dan menggebu-gebu dalam pengoreksian

ujian saat dikejar batas waktu pengeluaran nilai siswa. Hasil koreksi jawaban dari guru pun terkadang masih mengalami kesalahan dan dinilai tidak profesional.

Dari hasil wawancara salah satu guru mata pelajaran Matematika juga selaku bendahara SMK Muhammadiyah Salawati bernama Dia Astutik, S.Pd., dan berdasarkan RAB yang diberikan kepada saya, Ujian konvensional di SMK Muhammadiyah Salawati tidak efisien dari segi biaya. Biaya yang dikeluarkan oleh pihak sekolah untuk keperluan Ujian Tengah Semester (UTS) Tahun 2020/2021, memerlukan biaya sebesar Rp 830.500,00, yang mana digunakan untuk pembelian kertas HVS, amplop soal, dan biaya fotokopi soal ujian. Soal dibuat oleh masing-masing guru mata pelajaran, kemudian dicetak menggunakan printer.

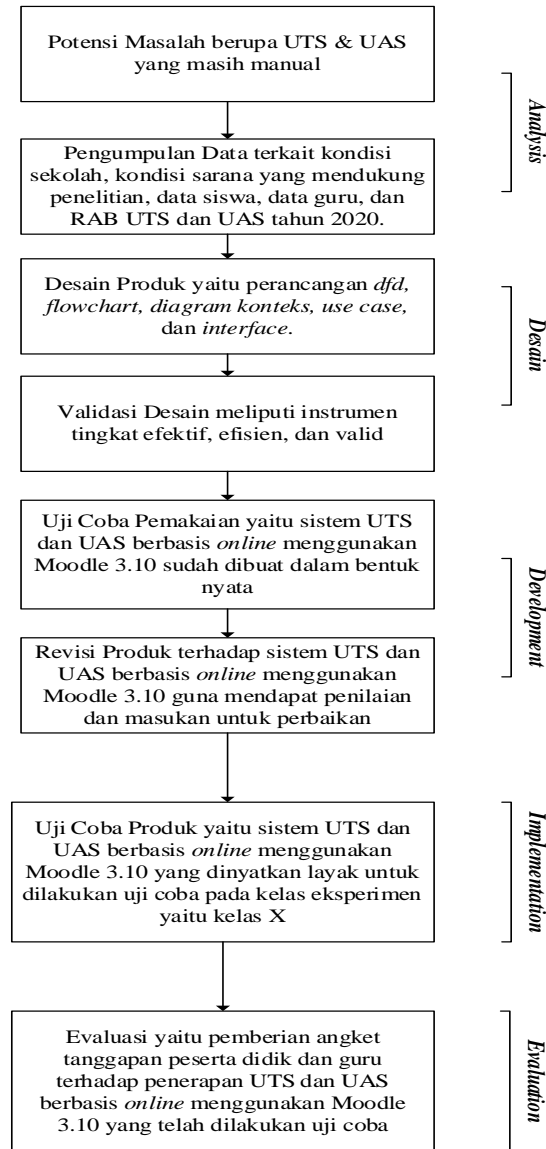
Setelah itu, soal digandakan dengan memerlukan biaya sebesar Rp 16.500 per 3 pakatnya. Setiap penggandaan soal memerlukan kertas HVS sebanyak 62 lembar. Sehingga, pihak sekolah memakai kertas sebanyak 682 lembar setiap pelaksanaan ujian. Hal ini menimbulkan pemborosan pemakaian dan pengeluaran kertas HVS. Tidak hanya itu, guru mata pelajaran Matematika bernama Dia Astutik, S.Pd., juga mengatakan bahwa seringnya terjadi kehilangan atau kekurangan naskah soal Ujian Tengah Semester maupun Ujian Akhir Semester saat pelaksanaan ujian berlangsung. Sehingga, guru di sekolah tersebut menggebu-gebu untuk mencari ataupun mencetak ulang naskah soal ujian yang hilang.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu adanya perbaikan sistem Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengubah sistem ujian konvensional menjadi ujian online. Perancangan ujian online dapat dilakukan dengan memanfaatkan e-learning. Salah satu aplikasi pemanfaatan learning dalam merancang ujian online adalah Learning Management System (LMS) Moodle. LMS Moodle adalah paket perangkat lunak yang diproduksi untuk kegiatan belajar mengajar secara online. Sistem ini hanya membutuhkan biaya sebesar Rp 800.000 saja untuk menyewa hosting dan domain dengan pemakaian selama 1 tahun, tentu menghemat biaya 50% berdasarkan RAB UAS dan UTS, mudah diakses dimana saja, tidak memerlukan tatap muka, bisa diakses melalui android maupun laptop. Selain itu, guru dapat memodifikasi jenis-jenis soal yang akan diujikan sesuai kreatifitas (esai, pilihan ganda, multiple choice, dan matching). Siswa dapat mengerjakan soal ujian dengan mudah diakses dimana saja tidak perlu menggunakan kertas dan alat tulis lainnya. Siswa cukup mengakses melalui internet menggunakan smartphone masing-masing dan mengerjakan ujian dari jarak jauh tanpa harus mendatangi sekolah dan juga tanpa dikontrol oleh guru.

## **2. Metode Penelitian**

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian penerapan UTS dan UAS berbasis online menggunakan Moodle 3.10 adalah model ADDIE. Pada penelitian ini memiliki tahapan-tahapan sesuai model ADDIE, yang pertama analisis terhadap potensi masalah yaitu pengelolaan/pelaksanaan UTS dan UAS di SMK Muhammadiyah Salawati yang masih manual, serta analisis terhadap pengumpulan data yaitu data mengenai kondisi sekolah, kondisi sarana sekolah, kondisi sarana yang mendukung penelitian, data jumlah siswa, data jumlah guru, dan RAB UTS dan UAS tahun 2020. Kedua design terhadap desain produk perancangan (dfd, diagram konteks, use case, flowchart, dan interface) dan validasi desain meliputi validasi instrumen tingkat efektif, efisien, dan valid. Ketiga, development terhadap uji coba pemakaian produk dibuat dalam bentuk nyata yang memiliki tiga user, meliputi siswa, guru, dan admin yang selanjutnya akan diuji cobakan dan revisi produk

guna mendapatkan penilaian dan masukan untuk perbaikan. Keempat, implementation terhadap uji coba produk dilakukan terhadap kelas eksperimen yaitu kelas X yang berjumlah 25 siswa dan guru berjumlah 14 guru jika setelah produk dinyatakan layak untuk dilakukan uji coba oleh ahli media. Kelima, evaluation pemberian angket tanggapan peserta didik dan guru terhadap produk penerapan UTS dan UAS berbasis online menggunakan Moodle 3.10.



Gambar. 2.1 Langkah-langkah Penelitian Model ADDIE

### Teknik Analisis Data

Data pengembangan produk bahan evaluasi mengenai kualitas produk sistem ujian online berupa data kuantitatif dosen ahli berupa masukan dan saran dirangkum dan disimpulkan. Masukan dan saran dapat dijadikan landasan untuk melakukan perbaikan terhadap setiap komponen bahan evaluasi yang telah dikembangkan. Tabulasi Data dilakukan pada hasil validasi dosen ahli. Berikut pedoman penilaian kevalidan pada lembar penilaian sistem ujian online menggunakan skala Likert 1-5.

Tabel 2.1 Aturan Pemberian Skor Angket Validasi

Kategori	Skor
Tidak Valid	$\bar{X} \leq 1,8$
Kurang Valid	$1,8 < \bar{X} \leq 2,6$
Cukup Valid	$2,6 < \bar{X} \leq 3,4$
Valid	$3,4 < \bar{X} \leq 4,2$
Sangat Valid	$\bar{X} > 4,2$

Sumber: Endang Multiyaningsih, 2011.

### Perhitungan Skor Rata-Rata Tiap Aspek

Data skor penilaian kevalidan sistem ujian online yang sudah ditabulasi, selanjutnya dihitung dengan skor rata-rata untuk tiap aspek.

$$b = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

$b$  : rata-rata perolehan skor

$\sum x$  : jumlah skor yang diperoleh

$n$  : banyaknya butir pertanyaan

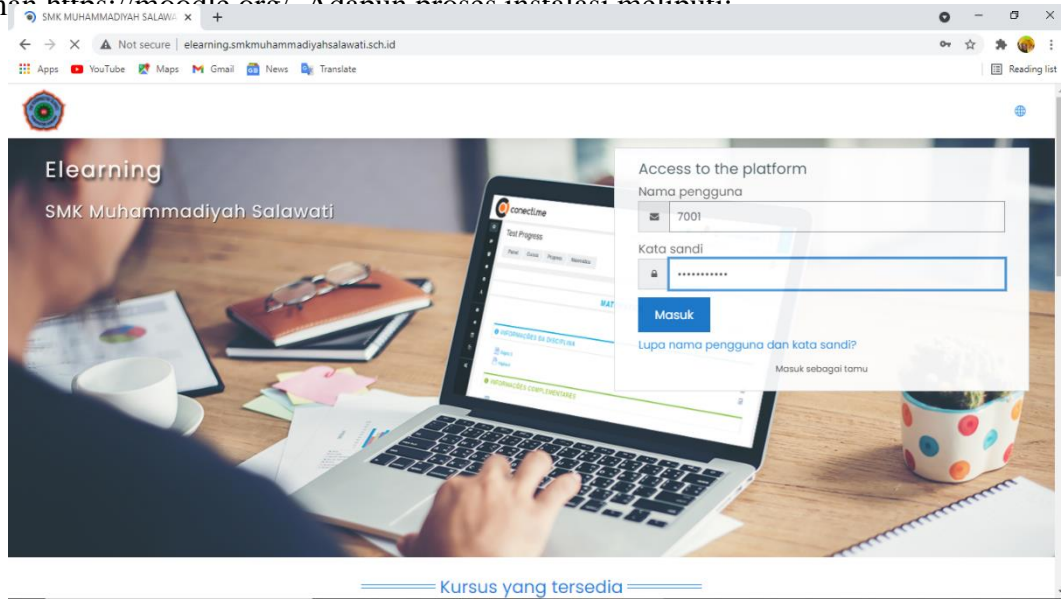
Mengkonversikan skor rata-rata yang diperoleh ke dalam tabel konversi skala 5 menjadi nilai kualitatif (S. Eko Putro Widoyoko, 20029: 238).

### 3. Hasil dan Pembahasan

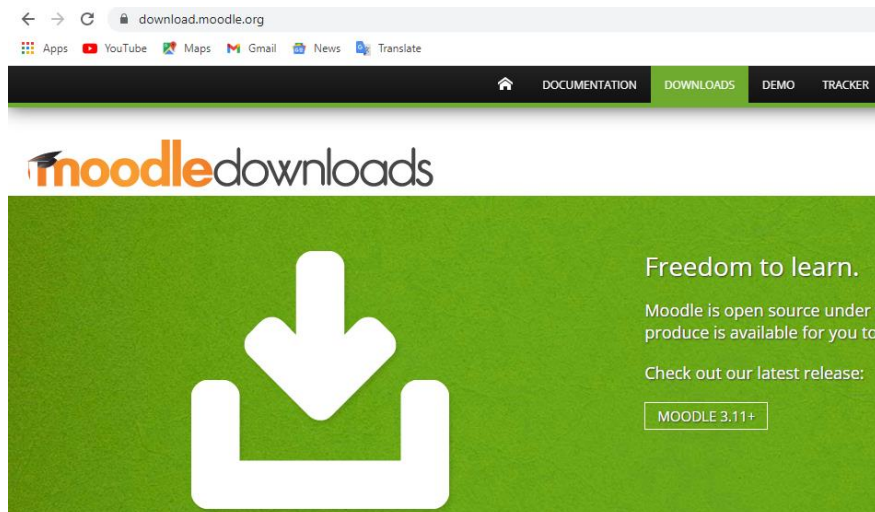
Tahapan persiapan awal dalam proses pengembangan media yaitu analisis. Analisis yang dilakukan peneliti mencakup dua hal, yaitu analisis masalah dan analisis kebutuhan. Analisis masalah bertujuan untuk mengidentifikasi waktu pengolahan UTS dan UAS, mengidentifikasi biaya keperluan UTS dan UAS, serta mengidentifikasi hambatan pelaksanaan UTS dan UAS di SMK Muhammadiyah Salawati pada tahun pelajaran 2020/2021. Langkah yang dilakukan melalui observasi dan wawancara proses pengolahan dan pelaksanaan UTS dan UAS sebagaimana bertepatan dengan pelaksanaan KPM dan Magang III Terintegrasi peneliti. Setelah melakukan observasi dan wawancara dari salah satu guru Penjas, muncul permasalahan bahwa pelaksanaan UTS dan UAS di SMK Muhammadiyah Salawati masih menggunakan media kertas dan pengolahan UTS dan UAS memerlukan waktu lama, yaitu selama 30 hari. Hal ini dimulai dari cetak soal, dilanjutkan dengan penggandaan soal setiap mata pelajaran, hingga mengeluarkan nilai ujian. Selain permasalahan tersebut, setelah melakukan observasi dan wawancara dari bendahara SMK Muhammadiyah Salawati diperoleh permasalahan bahwa biaya keperluan pelaksanaan UTS dan UAS tahun pelajaran 2020/2021 membutuhkan biaya yang besar. Hal ini tercantum dalam RAB yang diberikan kepada peneliti Rp 1.720.000 digunakan untuk kebutuhan kertas, penggandaan soal, tinta print, dan keperluan ujian lainnya sebagaimana yang terlampir.

Beranjak dari berbagai permasalahan tersebut, maka peneliti melakukan analisis yang kedua, yaitu analisis kebutuhan. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah yang sudah teridentifikasi. Analisis ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung dan wawancara tidak terstruktur kepada guru. Dari hasil pengamatan tersebut, peneliti menemukan bahwa sekolah menggunakan media kertas dan sekolah belum pernah mencoba menggunakan inovasi baru dalam pengolahan dan pelaksanaan ujian, salah satunya penggunaan media berbasis web. Para guru mengungkapkan bahwa waktu yang lama dan biaya yang besar untuk mengolah dan melaksanakan UTS dan UAS,

Seperti yang sudah peneliti paparkan sebelumnya, bahwa moodle merupakan salah satu perangkat lunak/software yang diberikan secara gratis yang dapat diunduh melalui laman <https://moodle.org/>. Adapun proses instalasi melalui:



Gambar 2. Halaman Login

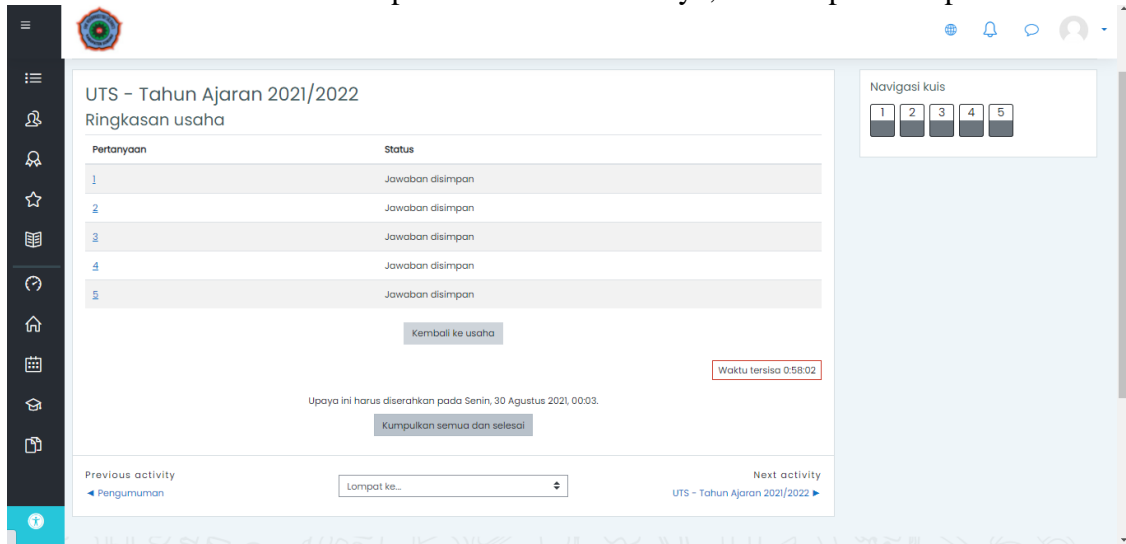


Gambar 3. Halaman UTS

#### 4. Kesimpulan dan Saran

##### Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:



1. Kevalidan media e-learning dengan moodle ditinjau dari aspek-aspek berdasarkan hasil penilaian ahli media dalam rangkaian tahapan pengembangan secara ekseluruhan termasuk dalam kriteria “Sangat Layak” dengan skor 92% yang artinya media “Sangat Layak” untuk diuicobakan kepada respinden
2. Kepraktisan berdasarkan hasil responden terhadap media e-learning dengan moodle yang diakses melalui e-learning, penilaian ditinjau dari aspek-aspek secara keseluruhan termasuk kriteria “Sangat Praktis” dengan skor 98% yang artinya media sangat praktis untuk digunakan bagi responden



3. Efektivitas berdasarkan hasil responden terhadap media e-learning dengan moodle yang diakses melalui e-learning, penilaian ditinjau dari aspek-aspek secara keseluruhan termasuk kriteria “Sangat Efektif” dengan skor 98% yang artinya media sangat efektif untuk digunakan bagi responden
4. Tutorial video menggunakan media e-learning tercantum pada channel YouTube Riza Alfafa, penilaian ditinjau dari aspek-aspek secara keseluruhan termasuk kriteria “Sangat Baik” dengan skor 98% yang artinya panduan sangat baik untuk digunakan

**Saran**

### Daftar Pustaka

- Abdiansyah, Muhammad Nugi. 2018. *Manajemen Hosting Berbasis WHM/cPanel*. Bekasi: PT Excellent Infotama Kreasindo.
- Abdurrahman, Ginanjar. “Clustering Data Ujian Tengah Semester (UTS) Data Mining menggunakan Algoritman K-Means,” *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Indonesia*, I (2016), hal.
- Andika, Dwiky. “Pengertian Flowchart,” *Jurnal it.jurnal.com*, (2018), hal.
- Boer, Kheyene Molekandella. “Analisis Framing Pemberitaan Generasi Milenial dan Pemerintah Terkait Covid-19 di Media On line,” *Jurnal Ilmu Komunikasi*, IV (Juni, 2020), hal. 85-104.
- Budi, Padjar Setyo. “Metode Pembelajaran E-Learning dengan Metode Parsing untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran di Sekolah Berbasis Web,” *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Sistem Komputer*, II (November, 2019), hal. 105-115.
- Darimi, Ismail. “Teknologi Informasi dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Efektif,” *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, II (Oktober, 2017), hal. 111-121.
- Eja, Rahmada Pratama. “Pengembangan Media Learning Management System (LMS) Moodle pada Materi Bangun Ruang,” *Jurnal Skripsi*, (2019), hal.
- Ernawati, Iis, & Totok, S. “Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Administrasi Server,” *Jurnal Elektronik, Informatika, dan Pendidikan Vokasi*, II (November, 2017), hal. 2015-210.
- Gusty, Sri. 2020. *Belajar Mandiri: Pembelajaran Daring di Tengah Pandemi Covid-19*. Indonesia: Yayasan Kita Menulis.
- Hardyanto, Hafid. “Pengembangan Model Pembelajaran Virtual (MPV) Berbasis Video E-Learning Moodle,” *Jurnal Bahasa Manajemen Pendidikan*, I (Juli, 2019), hal. 52-58.
- Herlambang, Admaja Dwi. “Algoritma Naive Bayes untuk Klasifikasi Sumber Belajar Berbasis Teks pada Mata Pelajaran Produktif di SMK Rumpun Teknologi Informasi dan Komunikasi,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, VI (Februari, 2019), hal. 430.
- Hermanto, S. Sudaryanto, C. Febriana. “Pengembangan Buku Berbasis Ensiklopedia untuk Mata Kuliah Budaya Indonesia Program Darmasiswa,” *Jurnal Pena Literasi*, III (2020), hal.
- Huda. Miftahul. 2021. *Bisnis Web Hosting: Teknologi Pendukung untuk Menjalankan Usaha Web Hosting*. Bisakimia.

- Idcloudhost.com. 2019. Panduan Moodle, Definisi Kelebihan Serta Cara Menggunakannya.” <https://idcloudhost.com/panduan-moodle-definisi-kelebihan-serta-cara-menggunakannya/> (diakses 10 Februari 2021).
- Indrawan, Gede. 2017. *Moodling Your Class Moodle untuk Kelas Online*. Depok: PT RajaGrafindo Persada.
- Kadir, Abdul. 2017. “Konsep Dasar Sistem Informasi,” *Jurnal Konsep Dasar Sistem Informasi*, (2017), hal. 1-36.
- Monika, Nesti Arvinda. “Pengembangan E-Modul Berbasis Scaffolding dengan Moodle pada Materi Momentum Impuls dan Getaran Harmonis Kelas X SMA/MA,” *Jurnal Skripsi*, (2020), hal.
- Moodle.org. 2020. Moodle 3.10 release notes. [https://docs.moodle.org/dev/Moodle\\_3.10\\_release\\_notes](https://docs.moodle.org/dev/Moodle_3.10_release_notes) (diakses tanggal 23 Maret 2021).
- Muslihudin, M., dan Oktafianti. 2017. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Nofriansyah, Dicky., dan Sarjon, Defit. 2017. *Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Nur ‘Aini, Alfi Ulyatin. “Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Moodle Efektif Terhadap Keaktifan Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Blora,” *Jurnal Skripsi*, (2019), hal.
- Nurhadi, Slamet. 2019. *Ternak Akun Fanspage Facebook: Kitan Terlarang Anti Nanggur*. Balekambang: Rafasya.
- Pangesti, Ayuni Dwi. “Research and Development: Penelitian yang Produktif dalam Dunia Pendidikan,” *Jurnal Researchgate*, V (2019), hal.
- Rahayu, Sri., Ilamsyah dan Putri, Eka Riena. “Rancang Bangun Sistem Pengarsipan Data Jaminan Peserta (Studi Kasus BPJS Ketenagakerjaan Cikokol Tangerang),” *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, II (Agustus, 2019), hal. 1-12.
- Retnoningsih, Endang. “Perbandingan Learning Management System Edmodo dan Moodle dalam Pembelajaran Online,” *Jurnal Information System for Educatoors and Professionals*, I (Maret, 2017), hal.
- Rosaly “Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-Simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan”, *Jurnal nesabemedia.com*, (2019), hal.
- Sarwandi. 2016. *Toko Online Modern dengan OpenCart*. Bukittinggi: Elex Media Komputindo.
- Simatupang, Julianto. “Perancangan Sistem Informasi Jasa Servis Kendaraan dan Penjualan Suku Cadang pada Jaya Bersama,” *Jurnal Intra Tech*, III (April, 2019), hal. 01-09.
- SmitDev, Community., Ali Zaki, Edy Winarno. 2015. *Panduan Lengkap Berinternet*. Indonesia: Elex Media Komputindo.
- Subrata. “Flowchart Jurnal”, *Jurnal Flowchart Jurnal*, 2017, hal.
- Supono. 2018. *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Syofian, Suzuki dan Widyantoro. “Sistem Informasi Pelayanan Pasien Rawat Jalan Menggunakan Aplikasi pada Klinik Annisa di Ciracas,” *Jurnal Teknologi Informasi*, IV (Juni, 2018), hal. 2.
- Taib, Eva Nauli. “Analisis Kualitas Aspek Materi Butir Soal Buatan Dosen,” *Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Pendidikan*, II (September, 2017), hal. 77-137.

- Umairah, Putri. "Peningkatan Motivasi Belajar Menggunakan *Google Classroom* Ditengah Pandemi Covid-19 Pada Peserta Didik," *Jurnal On Education*, II (April, 2020), hal. 275-285.
- Wasolo, Aprilia Maya. "Media Online sebagai Sarana Dakwah dalam Pembelajaran Mahasiswa Komunikasi dan Penyiaran Islam ," *Jurnal Skripsi*, II (2018), hal.
- Wicaksana, Ervan. "Efektifitas Pembelajaran menggunakan Moodle Terhadap Motivasi dan Minat Bakat Peserta Didik Ditengah Pandemi Covid-19," *Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran*, I (April, 2020), hal.
- Wulan, Diah Puspitasari. "Pengembangan Media E-Learning dengan Moodle Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika pada Konsep Usaha dan Energi," *Jurnal Skripsi*, (2018), hal