



## **ANALISIS PENGEMBANGAN APLIKASI UJIAN BERBASIS MOODLE DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN LESTARI CIREBON**

**Ubaidillah<sup>1</sup>, Muhammad Muslih<sup>2</sup>**

1) Ketatalaksanaan Pelayaran Niaga, Akademi Maritim Cirebon

2) Nautika, Akademi Maritim Cirebon

### **Abstrak**

Tujuan daripada penelitian ini adalah untuk mengetahui latar belakang dan tujuan pengembangan serta menganalisis pengembangan aplikasi Moodle dilakukan oleh SMK Lestari. Penelitian ini menggunakan metode analisis perbandingan untuk mencari perbandingan aplikasi Moodle setelah dan sebelum dilakukan pengembangan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode wawancara dan didukung oleh referensi buku atau referensi lainnya untuk memenuhi data penelitian. Berdasarkan analisis yang dilakukan bahwa pengembangan aplikasi moodle yang dilakukan oleh SMK Lestari masih terdapat banyak kekurangan dan kelebihannya.

**Kata Kunci:** Moodle, SMK Lestari

---

\*Correspondence Address : [ubaidillah702@gmail.com](mailto:ubaidillah702@gmail.com), [muhhammadmuslih@gmail.com](mailto:muhhammadmuslih@gmail.com)

DOI : 10.31604/jips.v8i7.2021.2390-2397

© 2021UM-Tapsel Press

## **PENDAHULUAN**

Di era perkembangan Teknologi dan Digitalisasi saat ini sangat berpengaruh terhadap berbagai macam sendi kehidupan manusia. Baik dalam sendi ekonomi, budaya, politik, pendidikan dan lainnya. Terlebih pendidikan di abad 20 ini sangat banyak dipengaruhi oleh perkembangan teknologi, bisa dilihat hampir semua kegiatan pendidikan bersentuhan secara langsung dengan teknologi.

Perkembangan inovasi yang pesat di era globalisasi ini tidak dapat dihindarkan lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan dunia global mengharuskan tenaga pengajaran untuk secara konsisten menyesuaikan pengembangan teknologi dengan upaya sekolah dalam mengerjakan sifat pelatihan, terutama mengubah pemanfaatannya untuk dunia pelatihan, khususnya dalam sistem pembelajaran. Inovasi data adalah perbaikan kerangka data dengan menyatukan inovasi PC dengan media komunikasi (Baharudin, 2010).

Sebagaimana dikemukakan oleh Uno (B. Uno, 2010) mengatakan bahwa pola pendidikan di Indonesia pada masa mendatang adalah sebagai berikut:

1. Majunya pendidikan terbuka dengan model pembelajaran jarak jauh (*distance learning*). Kemudian, pada saat itu, untuk menyelenggarakan pendidikan terbuka dan jarak jauh harus dimasukkan sebagai prinsip utama pendidikan;
2. Adanya sharing dan tukar posisi di antara lembaga pendidikan/pelatihan dalam sebuah jaringan perpustakaan dan instrumen edukatif lainnya (pendidik, fasilitas penelitian) berubah menjadi sumber data daripada sekadar rak buku;

3. Penggunaan perangkat inovasi data cerdas, seperti ROM Compact disc multimedia dalam pembelajaran, terus menggantikan TV dan video.

Pendapat di atas menggambarakna bahwa pendidikan di Indonesia saat sekarang ini dihadapkan pada pendidikan yang benar-benar bisa menerapkan teknologi informasi secara maksimal. Di dalam dunia pendidikan pembelajaran bukan satu-satunya menjadi objek teknologi, akan tetapi saat ini ujian juga menjadi objek daripada teknologi.

Banyak sekolah yang sudah menerapkan ujian berbasis online dengan menggunakan aplikasi-aplikasi yang ada. Salah satunya adalah Sekolah menengah kejuruan (SMK) Lestari gumulung Lebak Kabupaten Cirebon.

SMK Lestari menggunakan aplikasi Moodle untuk digunakan sarana ujian siswa-siswinya. Moodle adalah platform yang digunakan untuk membantu sistem model pembelajaran berbasis websitw dengan menggunakan PC. Moodle juga merupakan aplikasi online. Dimana, untuk setiap tindakan pembelajaran yang diidentifikasi dengan akses materi, percakapan, tanya jawab, hingga penilaian harus dimungkinkan melalui pertunjukan situs dengan memanfaatkan bantuan program.

Kapasitas Moodle sebagai instrumen yang kuat dalam memberikan ruang belajar karena dilengkapi dengan fitur-fitur penting untuk membantu pembelajaran seperti tugas, tes, kunjungan, dan elemen lain yang dapat mentransfer berbagai organisasi materi pembelajaran dan lebih jelas karena data diperkenalkan tidak hanya melalui komposisi tetapi juga gambar-gambar (Sampurno et al. 2015).

Dari gambaran-gambaran Moodle di atas akhirnya penulis melakukan penelitian terhadap bagaimana pengembangan Moodle di

SMK Lestari yang digunakan sebagai aplikasi ujian. Dengan demikian, akan diketahui latar belakang dan tujuan pengembangan aplikasi Moodle yang dilakukan oleh SMK Lestari Gumulung Lebak Cirebon.

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode analisis perbandingan antara sebelum aplikasi moodle dikembangkan dan setelah dikembangkan aplikasi moodel, dengan tujuan bisa diketahui perbedaan, manfaat serta kekurangan daripada aplikasi moodle.

Selain itu juga, untuk mendapatkan informasi terkait data yang dibutuhkan penulis menggunakan metode wawancara mencari referensi dari buku-buku terkait untuk memenuhi kebutuhan data yang dibutuhkan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Moodle**

Moodle adalah pemrograman yang dibuat untuk latihan pendidikan dan pembelajaran berbasis web dan online. Moodle merupakan singkatan dari Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment yang berarti tempat belajar yang unik menggunakan model yang diatur objek atau merupakan bundel iklim instruktif elektronik yang kuat yang dibuat dengan ide-ide yang diatur objek (Rice dan Smith, 2010).

Moodle juga merupakan aplikasi yang dibuat untuk proses pendidikan dengan memanfaatkan jaringan internet melalui situs web dan menggunakan prinsip metode pengajaran konstruksionis sosial dimana dapat membantu pengajar didalam proses pembelajaran dari segala sudut pandang (Saprida:2015).

Dengan memanfaatkan Moodle kita dapat membangun sebuah kerangka dengan model E-Learning (pembelajaran elektronik) atau Distance Learning

(Pembelajaran Jarak Jauh). Dengan model ini, kerangka pengajaran dan pembelajaran tidak akan dibatasi oleh keadaan. (A. Handayanto dkk: 2015).

Lebih dari itu, menurut Sampurno *et al* yang dikutip oleh Lovy Herayanti dkk dalam penelitiannya menjelaskan bahwa Moodle berfungsi sebagai alat bantu yang efektif dalam menyediakan fasilitas pembelajaran karena dilengkapi dengan fitur-fitur penting penunjang pembelajaran seperti tugas, quiz, chat, kolaborasi, serta fitur utama yang dapat meng-upload berbagai format materi pembelajaran serta lebih mudah untuk dipahami karena informasi yang disajikan tidak hanya berbentuk tulisan tetapi juga gambar (Herayati:2017). Moodle juga memiliki fitur Multibahasa, termasuk bahasa Indonesia, sehingga lebih mudah bagi pengguna yang kurang mampu berbahasa Inggris (Muhammad dan Bagus:2018).

Satu lagi manfaat dari aplikasi Moodle terletak pada sistem jaringan dan keamanan yang dapat diatur secara bebas untuk ruang akses yang dibatasi oleh luas jaringan yang dibuat, seperti kerangka pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan banyak elemen lengkap. Bagaimanapun, ada kelemahannya termasuk membutuhkan lebih banyak pemahaman tentang kerangka pada moodle saat ini, persyaratan utama dalam membangun kerangka kerja e-learning, ini juga membutuhkan biaya dan membutuhkan peralatan khusus untuk server dan pengguna yang memenuhi prasyarat (I Kadek dan I Dewa:2014).

Beberapa penjelasan di atas menunjukkan bahwa kajian mengenai aplikasi moodle penting untuk dilakukan. Karena moodle merupakan aplikasi yang sangat membantu sekolah dalam pembelajaran maupun ujian, terlebih sekarang ini sekolah dihadapkan pada pengaruh perkembangan teknologi

yang maju. Dengan demikian, data terkait moodle perlu dikembangkan guna menunjang kebutuhan sekolah dalam hal kegiatan-kegiatan sekolah yang menggunakan jaringan internet dan teknologi.

Di dalam Moodle terdapat banyak fitur yang bisa digunakan untuk kepentingan Sekolah. Berikut ini adalah beberapa fitur yang ada dalam Moodle:

### ***User Management***

Moodle memberikan tujuh level (keuntungan) untuk menurunkan volume administrator. Secara lebih rinci, berikut adalah tujuh Kategori administrator: Admin, Pembuat Kursus, Instruktur, Pendidik yang tidak mengubah, Pengganti, Pengunjung, dan Klien yang Dikonfirmasi.

### ***Course Management***

Di Moodle, klien utama yang dapat mengawasi kursus yang ada adalah dengan pekerjaan sebagai instruktur, dan tentu saja administrator dapat melakukan apa saja. Meskipun klien dengan pembuat kursus pekerjaan dapat membuat kursus, klien tidak dapat mengubah kursus yang telah dia buat jika dia tidak mengajar di kursus itu (bukan sebagai pendidik). Kursus Moodle memiliki beberapa konfigurasi, untuk menjadi desain kursus LAMS tertentu, desain SCORM, Organisasi sosial, desain Poin, Pengaturan minggu demi minggu, dan desain Minggu demi minggu - CSS/Tanpa tabel.

Moodle memberikan lima jenis topik yang statis, topik dapat dibaca oleh siswa, namun tidak dapat berinteraksi dengan halaman teks, halaman html, bergabung dengan indeks tampilan web dan menampilkan nama sebagai teks atau gambar.

Selain membuat proses pengajaran dan pembelajaran lebih intuitif, Moodle memberikan latihan yang berbeda, khususnya: Tugas, Keputusan, Contoh, Tes, Ulasan, dan

Buku Harian. Moodle juga memberikan lima jenis fitur untuk latihan komunikasi siswa-siswa dan siswa-siswa. Elemen-elemen tersebut adalah: tes, pembicaraan, pertemuan, glosarium, wiki, dan studio (Rice dan Nash, 2009).

## **Profil SMK Lestari Gumulung Lebk**

SMK Lestari merupakan salah satu sekolah menengah atas Kejuruan yang berada di wilayah Desa Gumulung lebak Kec. Greged Kab. Cirebon. SMK Lestari berdiri pada tahun 2013 dengan memiliki visi dan misi sebagai berikut:

### **Visi**

Terwujudnya Sekolah Kejuruan yang menghasilkan sumber daya manusia yang "**BERCERMIN**" dan "**CAKAP**" dengan menguasai **IPTEK** serta **IMTAQ** menuju Indonesia Industri 4.0 sampai 2024.

### **Misi:**

1. Menanamkan Keimanan dan ketakwaan terhadap Allah SWT kepada peserta didik.
2. Membudayakan proses belajar mengajar yang bermutu.
3. Menjadikan tenaga-tenaga profesional sesuai dengan Industri yang berbudi pekerti luhur.
4. Membina siswa yang kreatif, inovatif, cerdas, dengan karakter Iptak yang mumpuni.
5. Membangun generasi pelajar dan pengajar dengan berdasarkan "**BERCERMIN**" dan "**CAKAP**".

Melalui Visi dan Misi tersebut kemudian SMK Lestari membuat tiga jurusan sebagai penunjang terwujudnya visi dan misi tersebut. Di antara tiga jurusan tersebut adalah:

1. Teknik Jaringan Komputer (TKJ)
2. Multimedia (MM)
3. Teknik Bsinis Sepeda Motor (TBSM)

Dengan sampai tahun 2021 ini SMK Lestari sudah memiliki alumni lebih dari 500 orang dan memiliki siswa sebanyak 256 dengan 12 Rombel.

### Latar Belakang Pengembangan Moodle

Candrayana, S.Pd selaku Kepala SMK Lestari mengungkapkan bahwa penerapan ujian berbasis aplikasi ini sudah sejak lama diterapkan di SMK Lestari. Hanya saja dalam perjalanannya menemui beberapa masalah yang akhirnya SMK Lestari menggunakan Moodle sebagai aplikasi ujian berbasis Online.

Namun, untuk memenuhi standar ujian berbasis Online kemudian SMK Lestari melakukan pengembangan terhadap aplikasi Moodle dengan latar belakang sebagai berikut:

- a. SMK Lestari ingin merubah sistem ujian kertas pensil (KP) dengan ujian berbasis online
- b. Kurangnya efisiensi dan ketepatan waktu dalam prlaksanaan ujian maupun penilaian ujian.
- c. Merubah sistem administrasi lama menuju administrasi sekolah berbasis aplikasi digital.

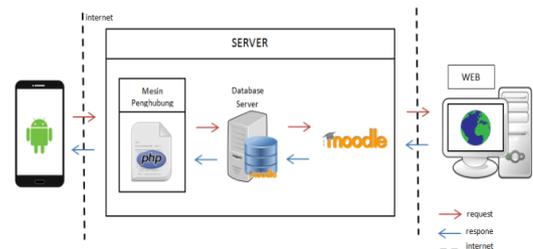
### Tujuan Pengembangan Moodle

Adapun tujuan dilakukannya pengembangan aplikasi Moodle adalah untuk mengefisiensi pelaksanaan Ujian online, dengan pengembangan Moodle ini siswa dan Guru bisa lebih efisien pelaksanaan Ujian, karena ujian bisa dilaksanakan menggunakan Hp/Android. Selanjutnya, minat siswa juga diharapkan meningkat dengan

dikembangkannya aplikasi Moodle ini, karena siswa bisa mengakses langsung menggunakan Hp/Android dan bisa mengerjakan di rumah.

### Pengembangan Moodle di SMK Lestari

Terdapat dua langkah-langkah dalam proses yang digunakan untuk memperoleh akses Moodle. Pertama-tama, pelanggan meminta dokumen HTML, PHP dan SWF menggunakan HTTP pada koneksi TCP. Kedua, server web mengirimkan HTML dengan koneksi terinstal dan dokumen SWF ke pelanggan seperti yang ditunjukkan oleh server (Ananda & Agung, 2010)



Gambar 1: Skema Analisis Perangkat Lunak Berbasis Moodle

Berdasarkan gambar.1, maka bisa dijelaskan fungsi umum dari setiap proses sekuensial yaitu sebagai berikut :

- a. Web Server memiliki fungsi memberikan layanan akses kepada pengguna melalui jaringan komunikasi HTTP atau HTTPS atas berkas – berkas yang terdapat pada suatu situs web dalam layanan ke pengguna dengan menggunakan aplikasi tertentu seperti web browser.

Mesin Penghubung Menggunakan Bahasa Pemograman PHP (Protocol Hyperteks PHP) (Ananda & Agung, 2010).

Tahap pengembangan Aplikasi Moodle yang dilakukan oleh SMK Lestari ini menggunakan lima tahap, yaitu: Downloading, Instalation, hosting Server, Domain Sub-domain dan Pengembangan Fitur.

### 1. Download

Moodle merupakan platform yang dapat diambil dan diakses dengan bebas atau bersifat *open source*. Oleh sebab itu, siapa saja bisa untuk mendapatkan aplikasi Moodle. Dan aplikasi moodle bisa diunduh di laman: <https://download.moodle.org/desktop/?cfchlcaptcha tk =pmd TE1NCqwhx MrHn50gFszpLNBU40QbL1K7KUYVNY 3OYnw-1631718015-0-gqNtZGzNAvujcnBszQi9>. Gambar 2 di bawah ini menampilkan cara download Moodle:



**Gambar 2: Laman Download**

### 2. Instalasi

Instalasi adalah perangkat aplikasi dengan perlengkapan yang dipasang pada tempatnya dan siap untuk dijalankan. Setelah proses download, kemudian dilakukan proses Instalasi. Gambar 3 di bawah ini menampilkan proses instalasi Aplikasi Moodle



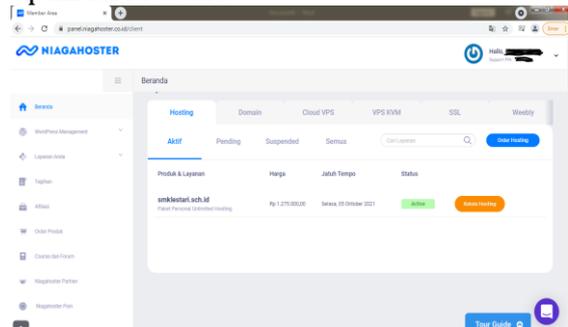
**Gambar 3: Proses Instalasi**

### 3. Hosting Server

Hosting adalah wadah untuk menyimpan data yang ada di website. Data hosting disimpan di sebuah server. Meskipun sama-sama menyimpan data, akan tetapi perbedaan hosting dengan server yaitu server memiliki hard disk, RAM sampai

prosesor, yang bentuk dan kapasitasnya disesuaikan untuk disimpan di rack server.

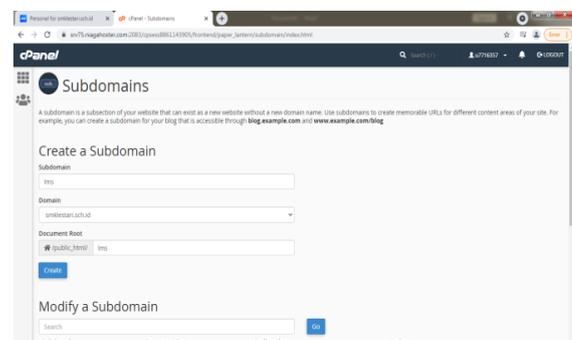
Selanjutnya untuk proses kemudahan penggunaan Moodle dilakukan Hosting Server, yaitu menghubungkan aplikasi moodle dengan hosting SMK Lestari. Gambar 4 berikut ini menampilkan proses hosting server aplikasi Moodle



**Gambar 4: Hosting server**

### 4. Domain Sub-Domain

Setelah dilakukan proses hosting server, kemudian langkah selanjutnya adalah proses Doamin Sub-Domain agar user mudah untuk mengakses aplikasi ujian. Gambar 5 berikut menampilkan proses Doamin Sub-Domain



**Gambar 5: Proses Domian Sub-Domain**

### 5. Pengembangan Fitur

Fitur yang dikembangkan oleh SMK Lestari adalah sesuai dengan kebutuhan Ujian. Ada beberapa fitur yang dikembangkan, diantaranya:

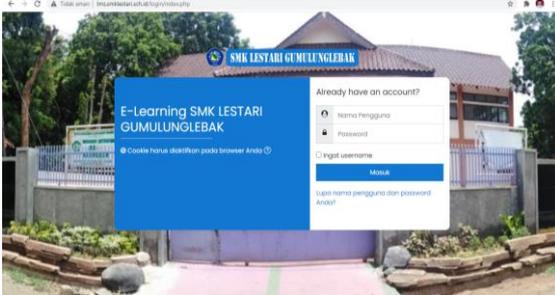
#### a. Platform Dekstop

Pada bagian ini mengembangkan tampilan Moodle dengan tampilan identitas sekolah. Langkah ini dilakukan melalui hosting

dengan website yang dimiliki oleh SMK lestari.

b. Sistem pengoperasian

Pada bagian ini SMK Lestari melakukan Hosting Server dan Domain Sub-Domain pada aplikasi Moodle dengan tujuan Siswa dan Guru bisa mengakses Ujian di rumah. Dan saat ini SMK Lestari telah menghosting aplikasi melalui laman <https://lms.smklestari.sch.id>.



Gambar 6: Laman Login Siswa dan Guru

## KESIMPULAN

Dari hasil pengembangan aplikasi ujian berbasis moodle yang dilakukan oleh SMK Lestari dapat dianalisis bahwa:

1. Setelah dilakukan pengembangan aplikasi ujian berbasis moodle ini memberikan dampak yang cukup baik terhadap efisiensi waktu Guru dan Siswa. Selain itu, administrasi penilaian ujian lebih mudah dan tidak membutuhkan waktu banyak untuk melakukan pengecekan nilai oleh Guru.
2. Siswa lebih tertarik ujian berbasis Moodle setelah dilakukan pengembangan, karena fitur-fitur yang disediakan sangat membantu dalam ujian

## REFERENSI

A. Handayanto, dkk. 2015. Pembelajaran E-Learning Menggunakan Moodle pada Mata Kuliah Metode Numerik. *Jurnal Informatika UPGRIS*: 42-48

Ananda Widaditomo Puntodi dan Agung Prihandono. (2020). Implementasi Moodle sebagai Sarana Ujian Berbasis Komputer ( Studi Kasus SMK Pontren Darussalam Demak). *Jurnal Bisnis Digital dan Sistem Informasi Volume 1 Nomor 1 Tahun 2020*.

Arif Harimukti Hidayatullah, dkk. 2015. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Interaktif dengan Aplikasi E-Learning Moodle pada Pokok Bahasan Besaran dan Satuan di SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*: 110-115

B. Uno, H. . (2010). Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.

Baharudin, R. (2010). Keefektifan Media Belajar Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi. *Tadrîs*, 5(1), 112-127.

I Kadek dan I dewa (2014) *E-Learning Berbasis Moodle*. Yogyakarta. Graha ilmu

Lovy Herayanti, Muhammad Fuaddunnazmi, Habibi. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Moodle. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*: 198-206.

Muhammad Hanif Fahmi & Bagus Seta Inba Cipta. 2018. Pengembangan Blended Learning Berbasis Moodle (Studi Kasus di Universitas Islam Raden Rahmat Malang). *Jurnal Teknologi Terapan G-Tech*: 106-113

Rice, W., & Nash, S. S. 2010. Moodle 1.9. Teaching Techniques.

Sampurno, P. J., Maulidiyah, R. & Puspitaningrum, H. Z. 2015. Implementasi Kurikulum 2013: MOODLE (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) Dalam Pembelajaran Fisika Melalui Lembar Kerja Siswa Pada Materi Optik Di SMA. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 19 (56), 54-58

Saprida Hanum Harahap. 2015. Pemanfaatan E-Learning Berbasis LCSM Moodle Media Pembelajaran untuk Mata Kuliah Sistem Informasi Akuntansi. *Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis*: 86-99

Slamet Riyanto & Fatim Nugrahanti. 2017. Perancangan Aplikasi Moodle untuk

**Ubaidillah, Muhammad Muslih**

*Analisis Pengembangan Aplikasi Ujian Berbasis Moodle Di Sekolah Menengah Kejuruan .....(Hal 2390-2397)*

Pembelajaran Statistika Berbasis Praktikum Aplikasi Software SPSS dengan Bantuan Multimedia: *Prosiding Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNIPMA:131-138*

Zyainuri dan Eko Marpanaji. 2012. Penerapan E-Learning Moodle untuk Pembelajaran Siswa yang Melaksanakan Prakerin. *Jurnal Pendidikan Vokasi: 410-426*