# Aplikasi Pembelajaran Mata Kuliah Manajemen Proyek Teknologi Informasi(MPTI) Manajemen Waktu Berbasis LMS Moodle

Riswan Setiawan[1], Sahid Rahutomo[2]
Prodi D3 Rekayasan Perangkat Lunak Aplikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom
rizwanzetiawan@gmail.com[1], sahidrahutomo@gmail.com[2]

**Abstrak**

**E-Learning merupakan sebuah metode pembelajaran dimana para mahasiswa tidak bertemu dengan dosennya secara langsung dan mahasiswanya sendiri menggunakan media elektronik untuk melakukan proses pembelajaran. Dalam hal ini pendidikan online atau ELearning dapat didefinisikan sebagai sebuah proses belajar mengajar yang dirancang dengan menggunakan berbagai macam teknologi, untuk menjangkau mahasiswa yang berada di lain tempat, dan dirancang untuk mendorong terjadinya interaksi dari mahasiswa.**

**Penerapan proses pembelajaran dengan metode E-learning menggunakan aplikasi dengan komponen sistem (LMS) atau learning management system. Dengan adanya sistem pada aplikasi ini terdapat fasilitas untuk mahasiswa Universitas Telkom yaitu dapat mengerjakan dan mengirimkan tugas/quiz, bekerjasama, berinteraksi maupun berkomunikasi. Ataupun fasilitas untuk dosen yaitu memasukkan materi/resources, melakukan evaluasi (quiz, tugas), mengelola mahasiswa course dan file, melakukan interaksi dan komunikasi.**

**Aplikasi E-learning mata kuliah MPTI yang berbasiskan Web untuk dapat meningkatkan kualitas belajar pada Mahasiswa Universitas Telkom, yang diharapkan dapat mempermudah dalam penyampaian informasi dan materi tanpa ada batasan waktu dan tempat. Selain itu fasilitas yang ada pada aplikasi ini mempermudah aktivitas pembelajaran antara dosen dan mahasiswa sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.**

**Kata Kunci:** E-Learning, Moodle, Manajemen Waktu dan LMS (Learning Manajemen Sistem)

**Abstract**

**E-Learning is a learning method where students do not meet their lecturers directly and students themselves use electronic media to carry out the learning process. In this case online education or E-Learning can be defined as a teaching and learning process designed using a variety of technologies, to reach students who are in other places, and designed to encourage interaction from students.**

**The application of the learning process using the E-learning method uses applications with system components (LMS) or learning management systems. With the system in this application, there are facilities for Telkom University students, which can work and send assignments / quizzes, cooperate, interact and communicate. Or facilities for lecturers which include material / resources, evaluating (quizzes, assignments), managing course and file students, interacting and communicating.**

**E-learning application for Web-based MPTI courses to improve the quality of learning at Telkom University Students, which is expected to facilitate the delivery of information and material without any limitations on time and place. In addition, the facilities available in this application facilitate learning activities between lecturers and students so that they can improve the quality of learning.**

**Keywords:** E-Learning, Moodle, Time Management and LMS (Learning Management System)

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini kebutuhan untuk mengembangkan sistem pendidikan dirasakan makin mendesak untuk dilakukan. Hal ini disebabkan karena ditemukannya jaringan komputer global (Internet) yang menghubungkan setiap individu-individu di dunia tanpa mempermasalahkan batas negara, waktu dan ruang[2]. Dengan teknologi baru ini maka diharapkan sistem pendidikan dapat lebih dikembangkan lagi untuk menyesuaikan kebutuhan masyarakat yang mengutamakan efisiensi di segala hal. Terutama efisiensi biaya dan waktu. Teknologi internet juga dimanfaatkan untuk mempermudah dan memperlancar proses belajar mengajar,sehingga dapat dikatakan teknologi internet dapat meningkatkan kualitas dunia pendidikan. Beberapa bagian dari unsur pendidikan seperti unsur-unsur pendidik sebagai sumber informasi, media sebagai sarana penyajian ide, gagasan dan materi pendidikan serta peserta

didik itu sendiri mendapatkan sentuhan media teknologi informasi.

Dalam hal inipendidikan online atau E-Learning merupakan salah satu bentuk dari pendidikan jarak jauh[2]. Pendidikan jarak jauh dapat didefinisikan sebagai sebuah proses belajar mengajar yang dirancang dengan menggunakan berbagai macam teknologi, untuk menjangkau mahasiswa yang berada di lain tempat, dan dirancang untuk mendorong terjadinya interaksi dari mahasiswa.

Pendidikan yang bersifat konvensional yang hanya dibatasi pada pertemuan di Universitas saja tidak akan mengembangkan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki oleh para mahasiswaUniversitas Telkom. Waktu yang tersedia bagi bagi para dosen dan mahasiswa untuk bertatap muka di ruang kelas sangat terbatas. Selain itu prosespenyampaian bahan ajar hampir sepenuhnya dilakukan di dalam ruang kelas yang menyebabkan penyampaian bahan ajar bisa terlambat atau bahkan tidak tersampaikan jika pertemuan tidak terjadi. Hal tersebut dapat membuat perkembangan pelajarmenjadi terhambat

Penerapan proses pembelajaran dengan metode E-learning menggunakan aplikasi dengan komponen sistem (LMS) atau learning management system. Dengan adanya sistempada aplikasiini terdapat fasilitas untuk mahasiswa Universitas Telkom yaitudapatmengerjakan dan mengirimkan tugas/quiz, bekerjasama, berinteraksi maupun berkomunikasi[7]. Ataupun fasilitas untuk dosen yaitu memasukkan materi/resources, melakukan evaluasi (quiz, tugas), mengelola mahasiswa course dan file, melakukan interaksi dan komunikasi.

Dengan adanyaAplikasiE-learning mata kuliah MPTI berbasiskanWebuntuk dapat meningkatkan kualitas belajar pada MahasiswaUniversitas Telkom,yang diharapkan dapat mempermudah dalam penyampaian informasi dan materi tanpa ada batasan waktu dan tempat. Selain itu fasilitas yang ada pada aplikasi ini mempermudah aktivitas pembelajaran antara dosen dan mahasiswa sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

**1.2 Perumusan Masalah**

a. Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut: Bagaimana membangunsistem pembelajaran elearning yang sesuaidi Universitas Telkom?
b. Apakah aplikasi ini dapat mempermudah aktifitas proses belajar dosen kepada mahasiswa?
c. Dalam pengelolaan data-data, apakah aplikasi inidapat lebih mudah dalam proses belajar mengajar?

**1.3 Batasan Masalah**

Dalam perumusan masalah dapat dijelaskan definisi, asumsi, dan lingkup yang menjadi batasan PA.

a. Salah satu aplikasi media pembelajaranMPTI
b. Sistem rekomendasiaplikasi diimplementasikan pada website.
c. Aplikasi untuk mahasiswa Universitas Telkom

## 2. TINJAUAN PUSKATA

### 2.1 LMS (Learning Management System)

Learning Management System adalah istilah luas yang digunakan untuk berbagai sistem yang luasmengatur dan menyediakan akses ke layanan pembelajaran online untuk Mahasiswa, dosen, dan administrator. Layanan ini biasanya termasukkontrol akses, penyediaan konten pembelajaran, komunikasi alat, dan administrasi kelompok pengguna. Istilah lain yang sering digunakan sebagai sinonim untuk LMS adalah platform pembelajaran. LMS (learning management system) Perangkat lunak yang mengotomatiskan administrasi acara pelatihan. LMS mendaftarkan pengguna, melacak kursus di katalog, dan mencatat data dari peserta didik itu juga menyediakan laporan kepada manajemen. LMS biasanya dirancang untuk menangani kursus oleh banyak penerbit dan penyedia. Biasanya tidak termasuk kemampuan menulisnya sendiri sebaliknya, fokusnya adalah mengelola kursus dibuat oleh berbagai sumber lain Mentoring, Obrolan, Papan diskusi[1].

### 2.2 Varietas E-learning

Bentuk Pembelajaran E-Learning[4].

a. Kursus mandiri. interaksi dengan instruktur atau teman sekelas. indeks untuk Menggunakan Gantt Charts, GALENA Slope Stability Analisis, dan Visi.
b. Kursus kelas-virtual. Kelas online terstruktur seperti kursus kelas. Termasuk pertemuan online sinkron
c. Pembelajaran seluler. Pembelajaran menggunakan perangkat seluler seperti PDA dan ponsel pintar
d. E-learning tertanam. E-learning termasuk dalam sistem lain, seperti komputer program, prosedur diagnostik, atau Bantuan online.
e. Pembelajaran terpadu. Penggunaan berbagai bentuk pembelajaranuntuk mencapai satu tujuan.
f. Manajemen pengetahuan. Penggunaan luas dari e-learning, dokumen online, dan media konvensional untuk mendidik seluruh populasi dan organisasi, bukan hanya individu.

#### 2.2.2 Moodle

Moodle adalah sebuah nama untuk sebuah program aplikasi yang dapat merubah sebuah media pembelajaran kedalam bentuk website. Aplikasi ini memungkinkan mahasiswa untuk masuk kedalam “ruang kelas digital” untuk mengakses materi-materi pembelajaran. Dengan menggunakan Moodle, kita dapat membuat materi pembelajaran, kuis, jurnal elektronik dan lain-lain. Moodle itu sendiri adalah singkatan dari Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment. Moodle merupakan salah satu paket software yang digunakan untuk mengembangkan system dan proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat komputer (laptop) dan gadget lainnya[2].

### 2.3 Moodle Mobile

Moodle Mobile adalah aplikasi resmi dari Moodle dan dapatdiunduh secara gratis dari Google Play dan Apple Store. Fungsi dari Moodle Mobile sendiri merupakan media menggunakan Moodle melalui website[3]. Fungsionalitas yang ditawarkan itu sendiri antara lain:1.Menelusuri konten pelajaran.2.Mengikuti aktivitas pelajaran dari website.3.Mendapatkan notifikasi instan mengenai pesan dan acara lainnya.4.Temukan dan hubungi orang lain yang berada dalam satu kelas pelajaran.5.Mengunggah foto, video dll dan melihat nilai.

### 2.4 Instructional Design

Istilah Instructional Design mengacu pada proses sistematis dan reflektif dari menerjemahkan prinsip – prinsip dan perintah pembelajaran menjadi perencanaan mengenai bahan –bahan instruksional, aktivitas, sumber informasi, dan evaluasi. Instructional Design penetapan pembelajaran pengalaman yang diperlukan untuk mengajari seseorang sesuatu. Instructional Design yang baik adalah independen dari teknologi atau personil yang digunakan untuk menciptakan pengalaman belajar tersebut[4].

### 2.5 *ADDIE* Moodle

ADDIE model desain untuk membuat sistem yang efektif dalam mengajar dan belajar menjadi online. Proses dan konsep desain instruksional menunjukkan bahwa model ADDIE dapat digunakan untuk mencapai beberapa tujuan yang berbeda dalam instruksi literasi informasi. Pertama, bisa menyediakan struktur di manadapat mengembangkan berbagai interaksi instruksional. Kedua, dosen memudahkan dalam proses mengajar, dan memberikan penilaian dalam pembelajaran online kepada mahasiswa[5].

### 2.6 Manajemen Waktu

Manajement Waktu adalah tentang perencanaan hari/waktu supaya bisamelakukan penggunaan paling baik atas waktu yang dimiliki. Konsep atau istilah mengenai time management berawal dari revolusi industri, yaitu ketika mulai ada perhatian tentang pengelolaan waktu secara efektif dan efisien untuk bisa mengontrol waktu yang dimiliki seseorang. Sejak Drucker (1966) mempopulerkannya, konsep time management ini telah secara luas diterima sebagai hal yang menyumbang pada efektivitas karyawan (Adebisi, 2013). Waktu adalah sumber daya berharga, tidak dapat diganti dan tidak dapatdiubah. Maka dari itu, sangat perlu untuk menggunakan waku dengan bijaksana. Time management mencakup tindakan menata, menjadwal, mengorganisasi, dan mengalokasikan setiap waktu seseorang yang digunakan untuk menyelesaikan tugas-tugas hariannya[6].

Beberapa alasan perlunya menggunakan manajemen waktu untuk pembelajaran

a. Meningkatnya peran dan tanggung jawab untuk belajar mandiri
b. Bertambahnya aktivitas baru sehingga bermanfaat untuk mengisi kekosongan hari
c. Tuntutan untuk lebih banyak mengambil putusan mandiri tanpa campur tangan dari orang lain
d. Mengerti tentang kebutuhan besar dan kecilnya aktivitas sehari hari

### 2.7 Perancangan Waktu

Untuk mengelolawaktu secara efektif, masing-masing harus memiliki gambaran yang jelasmengenai prinsip-prinsip serta nilai utama kehidupannya. Seorang butuh menginvestasikan sumberdaya berharga dari waktu untuk hal yang sangat penting. Scott (dalam Adebisi, 2013) memperjelasbahwa satu tantangan mendasar time management yang efektif adalah memahami perbedaan antara“urgent” dan “important”, “mendesak”dan “penting”. “Mendesak” sendiri tidak membuat tugas itupenting. Hal “penting” itu terkait dengan prinsip pribadi. Dengan kejelasan misi dan tujuan pribadi, waktu dijadwalkan dengan tujuan definitif dalamhati.[6].

### 2.8 SCROM

SCORM merupakan akronim dari Sharable Content Object Reference Model. Reference Model adalah sesuatu yang menunjukkan jenis-jenis pelayanan apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalahmasalah tertentu, bagaimana masalah tersebut dapat ditempatkan secara bersama sama, standar-standar relevan yang terkait, bagaimana penggunaanya, dan yang paling penting adalah bagaimana memisahkan secara jelas antara objek control sebagai sistem managemen pembelajaran dengan isi (content) pembelajaran (Jesukiewicz, 2009). SCORM dikembangkan pertama kali oleh Departemen of Defence (DoD). DoD ini merupakan departemen pertahanan amerika serikat untuk mengatasi pengembangan pelatihan dan ketidakefisienan pengiriman konten antar cabang layanannya. Konten e-learning dikembangkan pada platform-platform yang berbeda menggunakan standar-standar dan spesifikasi-spesifikasi yang berbeda dan disajikan pada sistem yang berbeda dan tidak kompatibel. Untuk mengatasi ketidakefisienan ini, DoD merajut kembali spesifikasispesifikasi e-learning yang terbaik yang pada dekade sebelumnya dikembangkan bersama Aviation Industry CBT Committee (AICC), hasilnya adalah sebuah model referensi umum yang dipublikasikan oleh Advanced Distributed Learning (ADL) Initiative, sebuah usaha kolaboratif antara pemerintah, industri dan akademisi yang disponsori oleh Office of the Secretary of Defence. Standar SCORM difokuskan pada interoperabilitas plug and play, aksesibilitas dan dapat digunakan kembali konten pembelajaran yang berbasis web, dengan tujuan utama untuk memastikan akses ada dimana-mana untuk pelatihan dan pendidikan berkualitas tinggi, disesuaikan dengan kebutuhan-kebutuhan individu dan dikirimkan secara efektif dari segi biaya, kemana saja dan kapan saja. Menurut Jesukiewicz (2009), SCORM berisi spesifikasi-

spesifikasi dan standar-standar untuk menyediakan sebuah rangkaian komprehensif dari kemampuan e-learning yang memungkinkan, yaitu[14].

a. Interoperabilitas Kemampuan untuk menggunakan komponen instruksional yang dikembangkan disuatu lokasi dengan tool atau platform tertentu dengan menggunakannya di lokasi yang berbeda dengan tool atau platform yang berbeda (dapat beroperasi pada berbagai hardware, sistem operasi dan web browser).
b. Aksesibilitas Kemampuan untuk mencari dan mengakses dari lokasi yang terpisah dan menyajikannya ke berbagai lokasi lain.
c. Reusabilitas Fleksibelitas untuk menggunakan komponen instruksional pada beberapa aplikasi atau konten dapat digunakan dan dimodifikasi dengan mudah oleh tool yang berbeda pada konten pembelajaran berbasis web.

### 2.9 iSpring

iSpring adalah Software salah satu tool yang mengubah file presentasi yang kompatibel dengan power point untuk menjadikan bentuk flash. Dengan ispring presenter bahan ajar dapat disajikan secara interaktif dan menarik. Selain itu evaluasi pembelajaran dapat disajikan dalam aneka bentuk. Sistem-sistem komputer dapat menyampaikan pembelajaran secara langsung kepada para peserta didik melalui cara berinteraksi dengan mata pelajaran yang diprogramkan ke dalam sistem. Hal ini mendorong penulis untuk membuktikan apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif[15].

## 3. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN APLIKASI

### 3.1 Deskripsi Aplikasi

Dalam illustrasi tersebut tergambarkan bagaimana kegiatan pembelajaran, baik dari segi Online dan Offline. Dalam cara pembelajaran offline, mahasiswa datang ke kampus untuk memperoleh pembelajarandari dosen. Dalam kegiatan pembelajaran, seringkali dosen tidak dapat hadir dalam kegiatan pembelajaran dikarenakan adanya urusan yang tidak bisa dia tinggalkan.Dengan keadaan seperti itu mahasiswa dituntun untuk belajar mandiri dalam memahami materi.Dalam proses pemahaman materi, mahasiswa seringkali mendapatkan kendala, seperti kurangnya media pembelajarandan juga terlalu banyak buku sehingga membuat mahasiswa secara tidak langsung merasa malas untuk belajar mandiri.Dalam pembelajaran online, mahasiswa tidak diharuskan bertemu tatap muka dengan dosen. Cukup dengan memakai aplikasi ini, mahasiswa mampu mempelajari materi, mengerjakan quiz, dan tugas dari dosen. Mahasiswa cukup mempelajari materi yang telah disediakan agar mahasiswa bisa fokus dalam proses pembelajaran mata kuliah MPTI.

### 3.2 Analisis Kebutuhan Aplikasi

Pada sub-sub ini menjelaskan tentang analisis kebutuhan sistem yang terbagi menjadi 3 bagian yaitu fungsionalitas aplikasi, kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak.

#### 3.2.1 Fungsionalitas Aplikasi

Kebutuhaan fungsionalitas yang terdapat pada aplikasi ini adalah :

*a.* Membuat sebuah sistem LMS yang mencangkup materi Manajemen Time mata kuliah MPTI dalam bentuk aplikasi website
*b.* Terdapat fitur Quiz dan Tugas untukmenunjang latihan dari setiap mahasiswa
*c.* Meminilimalisir media cetak dengan materi yang disediakan khusus untuk Management Time mata kuliah MPTI

#### 3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Berikut adalah perangkat keras dan spesifikasinya yang digunakan untuk menjalankan aplikasi.

| model | processor | memory | vga |
|---|---|---|---|
| Lenovo | Amd-A8 i5 | HDD 500GB dan Ram 8GB | DirectX 9 or later with WDDM 1.0 driver |

#### 3.2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibuthkan untuk menjalankan aplikasi ini adalah :

a. OS Windows 10
b. Xampp versi 3.2.3
c. iSpring versi 9

## 4. DAFTAR PUSTAKA


[1] E-Learning Management System NKI Forlaget2003, Hans Burumsvei 30, N-1357 Bekkestua, Norway.

[2] Iga Setia Utami , A. 2016. E-Learningmeningkatkan aktivitas belajar. Vol. 2(2): 169-178.

[3] Moodle Mobile –MoodleDocs, 2016,Moddle Pty LTD. No. 1-18

[4] John Wiley & Sons, 2006 , Inc., 111 River Street, Hoboken, NJ 07030, 201-748-601.Instructional Design.

[5] Afsaneh Sharif, 2015.International Journal of Instruction. Vol.8, No.1.

[6] Antonius Atosökhi Gea, 2014. Time Management. Vol.2, No.2 777-785.

[7] Ana Paula Lopes, 2014. Learning Management System in Higher Education ISBN: 978-84-617-005-3.

[8] Sulihati and Andriani Aplikasi Mobile. Volume XI, Nomor. 1, April 2016 ISSN : 1978-001X.

[9] R. Sandhika Galih A, Erik (2014).PENERAPAN TEKNIK OCR (OPTICAL CHARACTER RECOGNITION) PADA APLIKASI TERJEMAHAN KITAB FIQIH. Seminar Nasional Informatika 2014 (semnasIF 2014),1.

[10] Heni Handayani 2008-2014. XAMPP. Ilmuti if sharing for Indonesia open knowledge community.

[11] Imanuel Christian Mauko1 , Nicodemus Mardanus Setiohardjo2 , Fredrik Paulus NoachJurnal Ilmiah FLASH Volume 3 Nomor 2 Desember 2017

[12] Astria Firman, Hans F. Wowor, Xaverius Najoan. E-journal Teknik Elektro dan Komputer vol.5 no.2 Januari-Maret 2016, ISSN 2301-8402

[13] Tyan Suhesti2008-2014.Web Server dan Sejenisnya. Ilmuti if sharing for Indonesia open knowledge community.

[14] Pujianto1 , Ahmad Ashari2 30 Juni 2012. Implementasi Sharable Content Object Reference Model Dalam Learning Management System. Seminar Nasional Informatika 2012 (semnasIF 2012).

[15] Evi Novianti Sastrakusumah, Uman Suherman, Deni Darmawan, Jamilah. Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi Ispring Presenters Terhadap Berkemampuan Berfikir Kritis. Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran, Volume 3, Nomor 1 , Maret 2018.