

MODEL MOBILE LEARNING MANAGEMENT SYSTEM DENGAN MOODLE DI PERGURUAN TINGGI

Lita Sari Muchlis, Fadriati

litasari.m@iainbatusangkar.ac.id, fadriati@iainbatusangkar.ac.id

Lecturer of Department Informatics Management IAIN Batusangkar

Lecturer of Department Education and Teacher Training IAIN Batusangkar



ABSTRACT

Learning in Higher Education demands the use of Information Technology in optimizing the achievement of visions that are relevant to current demands. Implementation of various learning models has been carried out, but has not been able to achieve satisfactory results. Data on student learning outcomes in general shows that the achievement of competencies in all aspects of learning outcomes has not been optimal. This is caused by learning models that are still conventional and have not been able to motivate students to get better learning outcomes. One learning model that is able to overcome this problem is the mobile Learning Management System (LMS) model. The purpose of using LMS learning is to expand the access of the education community through the use of information and communication technology and its implementation by using mobile-based moodle applications, because in learning there will be active students in order to improve their ability to use information technology, so that teaching materials that emphasize to the approach to the aspects of design, function and user interface with the final results of this mobile learning management system learning model can be accessed.

Keywords: Higher Education, Mobile Learning Management System and Moodle

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat pada abad 21, membawa perubahan yang sangat signifikan sehingga mampu merubah *mindset* masyarakat tentang teknologi informasi. Ciri-ciri masyarakat pengguna teknologi informasi adalah kreatif dan inovatif. Salah satu yang berpengaruh adalah penggunaan teknologi informasi yaitu perguruan tinggi.

Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan, Muhammad Nasir mengatakan perguruan tinggi sebagai institusi yang harus mempersiapkan sumber daya manusia memasuki era revolusi industri 4.0, di mana teknologi menjadi basis penting dalam kehidupan peradaban manusia dengan segala hal tanpa batas. Penggunaan daya komputasi dan data menjadi tidak terbatas, karena perkembangan internet dan teknologi digital masih sebagai tulang punggung pergerakan antara manusia dan mesin (<https://www.ristekdikti.go.id>, 2018). Maka perguruan tinggi sebagai pengguna teknologi dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang kreatif dan inovatif pada abad 21 ini harus mampu bersaing dan mewujudkan tri dharma perguruan tinggi.

Perguruan tinggi menjadi tolok ukur kemajuan suatu bangsa. Bangsa yang memiliki kesejahteraan merupakan bangsa yang peduli terhadap kualitas pendidikan. Pada penelitian Philippe, dkk (2009) dan Philip Stevens, dkk (2003) tingkat dan kualitas pendidikan memiliki pengaruh secara signifikan terhadap pendapatan per kapita dan pertumbuhan ekonomi bangsa. Maka pemanfaatan teknologi pada pendidikan tinggi sebagai sharing informasi yang sifatnya *urgent* di masa kini dan mampu menciptakan dan

meningkatkan kualitas iklim pembelajaran yang lebih kompetitif, dinamis dan menarik (Putu Kusa, 2017).

Salah satu manfaat teknologi informasi pada perguruan tinggi adalah media sebagai aktifitas pembelajaran dengan memanfaatkan internet. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran (Gunawan, 2015). Media yang digunakan dengan memanfaatkan internet dengan menghasilkan pembelajaran inovatif yang memungkinkan menghadirkan sebagian atau bentuk interaksi sehingga pembelajaran lebih optimal. Terdapat tiga manfaat media internet dalam pembelajaran terdapat tiga fungsi yaitu, (1) sebagai komplemen (2) suplemen (3) pengganti (Munir: 2011).

Pembelajaran dengan menggunakan media internet atau yang dikenal dengan *e-learning* merupakan sebagai proses pembelajaran yang dibuat dalam bentuk digital dengan menitik beratkan pada efisiensi belajar dan mengajar. Pembelajaran *e-learning* dapat dilakukan dengan menggunakan *software* LMS (*Learning Management Systems*) yang memfasilitasi fitur-fitur yang menunjang kegiatan pembelajaran.

Moodle merupakan salah satu fitur LMS yang *open source* yang mudah dikembangkan untuk *e-learning*. Dengan *moodle* aplikasi pembelajaran bisa dimodifikasi sesuai kebutuhan sehingga akan memudahkan bagi mahasiswa berkomunikasi secara *online* dengan dosen karena sebagai tambahan dari pembelajaran tatap muka. *Moodle* menyediakan banyak fitur dosen, sehingga dapat menyimpan administrasi pembelajaran mahasiswa antara lain *activities, resources, forum, quizzes* dan *assignment*.

Mobile Learning Management System (MLMS) merupakan model pembelajaran yang penyampaian materi memanfaatkan teknologi *mobile* atau bergerak yang dapat digunakan oleh *desktop, smartphone* dan PDA agar dapat diakses kapan saja yang terkoneksi dengan internet. MLMS merupakan manajemen sistem pembelajaran, karena *Learning Management System* menyediakan konten informasi dan sumber daya pendidikan yang berisi materi yang dikemas secara multimedia yang berbasis virtual melalui *online* dan berfungsi memonitoring partisipasi dan kinerja mahasiswa sehingga terjadi interaksi antara mahasiswa dan dosen melalui forum diskusi, *conference video*, absensi, materi ajar, tugas dan evaluasi sehingga mahasiswa mengetahui kualitas dari proses pelajaran yang dilaksanakan (Hanafi, 2011). Perkembangan yang sangat pesat dalam ilmu pengetahuan dan teknologi membawa perubahan secara signifikan terhadap model pembelajaran pada perguruan tinggi, sehingga pemanfaatan teknologi informasi akan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan menghasilkan goal perguruan tinggi yang mempunyai keterampilan yang mampu bersaing di dunia industri.

LANDASAN TEORI

Media Pembelajaran

a. Pengertian Media

Menurut Rudi dkk., media adalah sebagai perantara dan sarana komunikasi. Media audio visual termasuk teknologi perangkat keras yang akan mampu merangsang pikiran dan perasaan siswa dalam menerima materi pembelajaran. Sedangkan menurut Heinich media dengan memanfaatkan teknologi akan dapat membantu mengoptimalkan penyampaian pesan sehingga memudahkan dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Selanjutnya Tejo mengemukakan bahwa media pembelajaran sebagai wahana penyalur pesan dan informasi belajar yang dirancang secara baik akan sangat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Media dalam pembelajaran memiliki karakteristik, kelebihan serta kekurangan sehingga dalam pembelajaran sangat diperlukan adanya perencanaan yang sistematis untuk penggunaan media pembelajaran.

Edgar Dale (1969) dalam bukunya *Audio visual methods in teaching* membuat klasifikasi dengan bentuk kerucut pengalaman yang disesuaikan dengan pengalaman belajar. Klasifikasi tingkat pengalaman belajar siswa dari yang paling kongkrit kepada yang paling abstrak.



Klasifikasi di atas dikenal dengan kerucut pengalaman sebagai alat bantu yang paling sesuai untuk menentukan media pembelajaran siswa. Pemanfaatan media pembelajaran sangat berpengaruh kepada psikologis siswa untuk membangkitkan keinginan, minat baru dan meningkatkan motivasi ransangan proses pembelajaran (Hamalik, 1986). Manfaat media yang digambarkan pada kerucut pengalaman oleh Edgar Dale adalah agar siswa memiliki pengalaman kongkrit dan pesan yang ingin disampaikan benar-benar dapat mencapai sasaran. Secara umum media pembelajaran mempunyai kegunaan:

- Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik.
- Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra.
- Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
- Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
- Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

1. *E-learning*

E-learning berasal dari huruf 'e' (*electronic*) dan 'learning' (pembelajaran). Dengan demikian *e-learning* adalah pembelajaran yang menggunakan jasa elektronika. Secara umum definisi *e-learning* adalah pengiriman materi pembelajaran melalui suatu media elektronik seperti internet, *intranet/extranet*, *satellite broadcast*, *audio/video tape*, *interactive TV*, CD-ROM, dan *computer-based training* (CBT) secara lebih fleksibel demi mendukung dan meningkatkan pembelajaran dan penilaian. Sedangkan secara lebih khusus *e-learning* didefinisikan sebagai pemanfaatan teknologi internet untuk mendistribusikan materi pembelajaran, sehingga siswa dapat mengakses dari mana saja.

E-learning atau sistem pembelajaran elektronik merupakan pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) yang memanfaatkan teknologi komputer dan jaringan *computer* (*internet* dan *intranet*) (Effendi, Empty, 2005). *E-learning* adalah bagian pendidikan jarak jauh yang digunakan sejak pertengahan 1980. *E-learning* merupakan sebuah strategi pembelajaran yang efektif dengan mengkombinasikan teknologi digital sebagai layanan untuk menstransfer konten pendukung pembelajaran. (Dharma Oetomo dkk, 2006)

2. *Moodle*

Moodle adalah Sistem Manajemen Pembelajaran *Open Source*, yang dikenal sebagai salah satu dari LMS yang luas dan terkenal. *Moodle* telah diterjemahkan ke 30 bahasa dan ditemukan pada 1026 situs dari 75 negara di dunia (Itmazi & Megías, 2005). *Moodle* memberi para pendidik yang terbaik alat untuk mengelola dan mempromosikan pembelajaran (Raadt, 2013; Jin, 2012). Sebagian fiturnya adalah

sebagai berikut: (1) bekerja *offline*: kadang-kadang siswa mengunduh isi materi dan mereka mengakses konten pada CD-ROM untuk bekerja *offline*. Dalam hal ini, penampung secara otomatis kembali ke lokasi di tempat di mana mereka bekerja terakhir kali mereka *log off*, dan (2) sistem rekomendasi: ini adalah alat yang menyediakan personalisasi dan terkait item tentang minat siswa, yang dapat secara cerdas dan otomatis memperoleh informasi dari profil guru, siswa, dan materi kursus

3. LMS (*Learning Management System*)

E-learning Management System adalah suatu perangkat lunak atau *software* untuk keperluan administrasi, dokumentasi, laporan kegiatan, pembelajaran dan kegiatan lain secara *online* (terhubung ke internet). *Learning Management System* yang kuat harus dapat melakukan hal-hal berikut (Ellis, 2009) :

- a. Memusatkan dan mengotomatisasi administrasi.
- b. Menggunakan *Self Service* dan *Self Guided Services*
- c. Menyampaikan konten pembelajaran secara cepat.
- d. Konsolidasi pelatihan inisiatif pada sebuah *scaleable web-based platform* .
- e. Mendukung personalisasi konten dan memungkinkan penggunaan kembali.

4. MLMS (*Moodle Learning Management System*)

Moodle merupakan aplikasi berbasis *web* yang memberikan layanan pembelajaran *online*. Pada *Moodle* ada pengguna sebagai guru, pengguna sebagai murid pada materi pelajaran yang diajarkan. Pada *Moodle*, dikenal istilah *course*. Guru dapat menambahkan *resources* dan *activities* untuk diselesaikan muridnya. *Course* dapat berupa halaman yang dapat di-*download* atau proses interaktif yang cukup rumit. Murid dapat didaftarkan oleh guru itu sendiri, oleh administrator atau murid mendaftar sendiri.

Dengan *online Learning Management System*, siswa dapat berinteraksi menggunakan *Moodle* dan guru dapat memantau perkembangan pembelajaran muridnya. Interaksi antara siswa dan guru dijelaskan lebih lanjut dalam dokumentasi mengenai *activities*. Untuk *tool-tool* yang bertujuan untuk kolaborasi, guru dan murid dapat berkolaborasi pada forum, *wiki*, *glossary*, *database activities* dan sebagainya.

Seperti halnya ada kerja kelompok dalam dunia nyata, *Moodle* juga mampu melakukan pembuatan grup untuk siswanya. Pembuatan grup tentu berkaitan dengan *course* yang sedang dijalankan. Untuk mencatat jadwal aktivitas-aktivitas penting, *Moodle* juga memberikan fitur *All-in-one calendar* yang dapat mengingatkan mengenai kalender akademik, *deadline course*, *group meeting* dan *event* yang lain. Berkaitan dengan *tracking course* yang dijalankan, guru dapat melakukan *tracking* kemajuan studi siswa. Dari sisi siswa, maka siswa juga dapat memantau *course* yang sedang dia ikuti.

Untuk instalasi aplikasi ini, dapat di *download* aplikasi *Moodle* dan menginstal di server computer dan bukan di-*shared hosting*. Apabila tidak diinstall, bisa didapat dengan membayar pihak lain untuk melakukan instalasi, untuk itu dapat digunakan *Moodle Cloud*.

Model Mobile Learning Management System dengan Moodle untuk Perguruan Tinggi

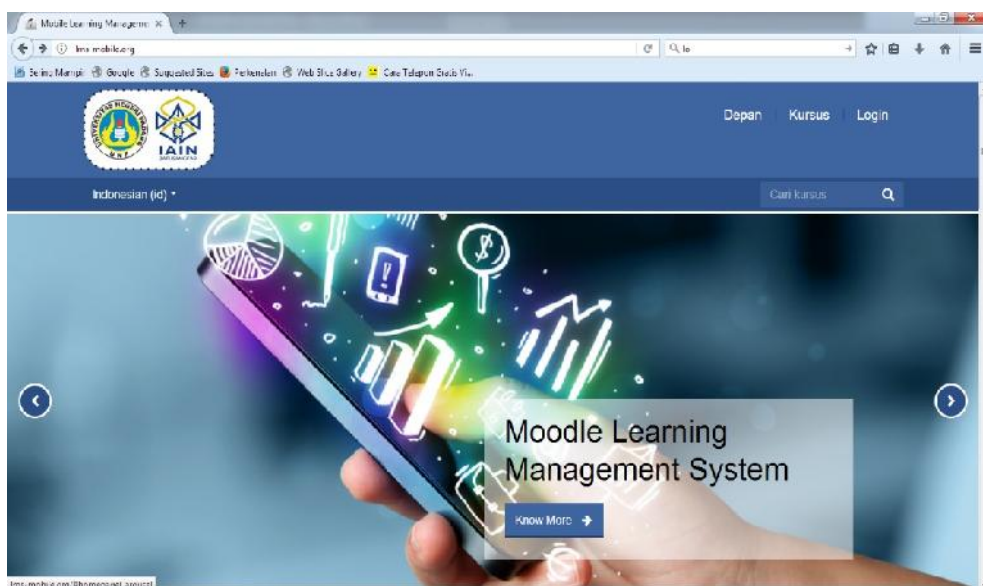
Model *mobile learning management system* dengan menggunakan *moodle* sangat cocok digunakan untuk pembelajaran di perguruan tinggi. Pembelajaran menjadi lebih praktis dan menarik, kerana siswa bisa belajar secara *online*. Berikut ini dipaparkan langkah penggunaan *mobile learning management system* untuk pembelajaran di perguruan tinggi.

1. Sistem kerja *moodle*

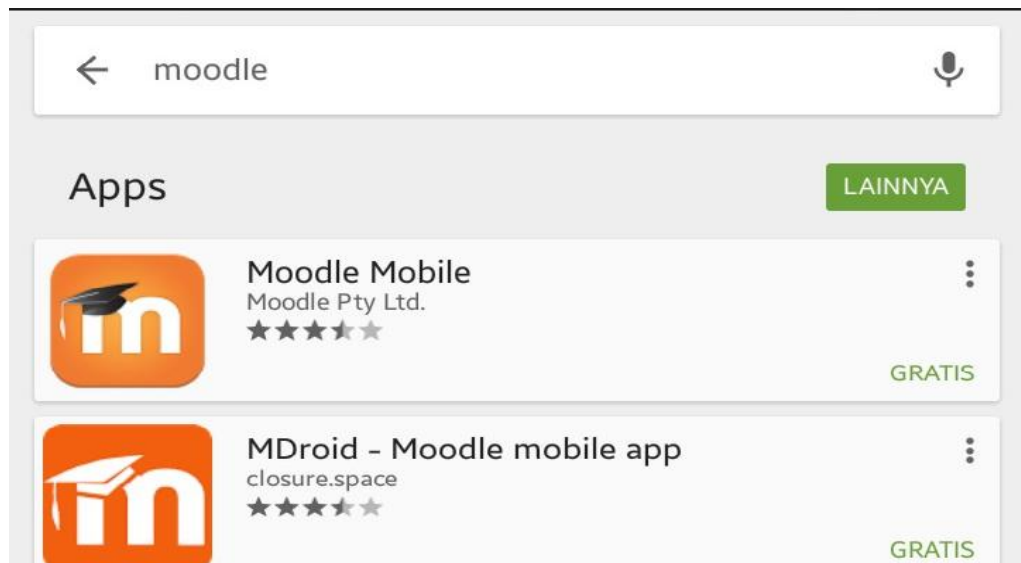
a. *Site Management*

- 1) *Website* diatur oleh admin, yang telah ditetapkan ketika membuat *website*.
- 2) Tampilan (*themes*) diizinkan pada admin untuk memilih warna, jenis huruf, susunan dan lain sebagainya untuk kebutuhan tampilan.

- 3) Bentuk kegiatan yang ada dapat ditambah.
 - 4) *Source code* yang digunakan ditulis dengan menggunakan PHP mudah untuk
 - 5) Dimodifikasi dan sesuai dengan kebutuhan.
- b. *User management*
- 1) Tujuannya ialah untuk mengurangi keterlibatan admin menjadi lebih minimum, ketika menjaga keamanan yang berisiko tinggi.
 - 2) Metode *email* standar: pelajar dapat membuat nama pemakai untuk *login*. Alamat *email* akan diperiksa melalui konfirmasi.
 - 3) Tiap orang disarankan cukup 1 pengguna saja untuk seluruh server dan tiap pengguna dapat mempunyai akses yang berbeda.
 - 4) Pengajar mempunyai hak istimewa, sehingga dapat mengubah (memodifikasi) bahan pelajaran.
 - 5) Ada “kunci pendaftaran” untuk menjaga akses masuk dari orang yang tidak dikenal
 - 6) Semua pengguna dapat membuat biografi sendiri, serta menambahkan photo.
 - 7) Setiap pengguna dapat memilih bahasa yang digunakan bahasa Indonesia, Inggris, Jerman, Spanyol, Perancis, dan Portugis dll.
- c. *Course management*
- 1) Pengajar mengendalikan secara penuh untuk mengatur pelajaran, termasuk melarang pengajar yang lain.
 - 2) Memilih bentuk/metode pelajaran seperti berdasarkan mingguan, berdasarkan topic atau bentuk diskusi.
 - 3) Terdapat forum, kuis, *polling*, survey, tugas, percakapan dan pelatihan yang digunakan untuk mendukung proses belajar.
 - 4) Semua kelas untuk forum, kuis dan tugas dapat ditampilkan pada satu halaman (dan dapat di *download* sebagai *file* lembar kerja).
 - 5) Bahan pelajaran dapat dipaketkan dengan menggunakan *file zip*.
2. Panduan Instalasi *Moodle*
- a. Aplikasi bisa diakses melalui website dengan alamat “www.lms-mobile.org” di program internet browsing Anda. Lalu klik “**Login**”



- b. Aplikasi *moodle* dapat menggunakan layanan melalui *smartphone*. *Moodle Mobile* adalah aplikasi mobile resmi untuk Moodle. Moodle mobile adalah sebuah aplikasi HTML5 yang menggunakan teknologi web. Sehingga anda dapat menggunakan layanan secara *mobile* melalui *Smartphone* Anda dengan panduan sebagai berikut:
- 1) Aplikasi diinstal bagi pengguna android dapat di download melalui Play Store pada instalasi *moodle mobile*
 - 2) Buka aplikasi Play Store anda, kemudian ketikkan kata kunci “Moodle” pada kolom pencarian. Akan muncul Aplikasi yang menggunakan kata kunci Moodle. Pilih Moodle Mobile.



- 3) Setelah memilih *Moodle Mobile*, tampilan akan berganti ke halaman *Moodle Mobile*.
- 4) Kemudian pilih “PASANG” untuk menginstall aplikasi Moodle Mobile ke *Smartphone* Anda.

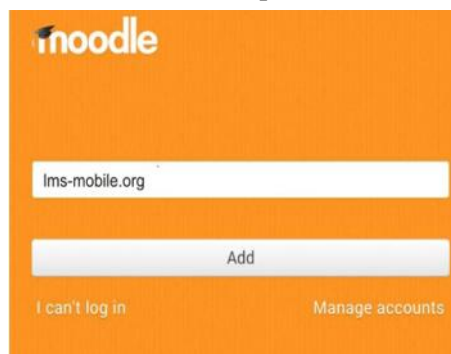


- 5) Setelah Anda mengklik “PASANG” akan muncul tampilan popup yang menyatakan bahwa Anda setuju aplikasi ini mengakses media, kamera dan mikrofon. Kemudian klik “TERIMA”.
- 6) Setelah Anda klik “TERIMA” maka akan otomatis mendownload dan menginstall aplikasi tersebut. Apabila proses telah selesai, klik “BUKA” untuk

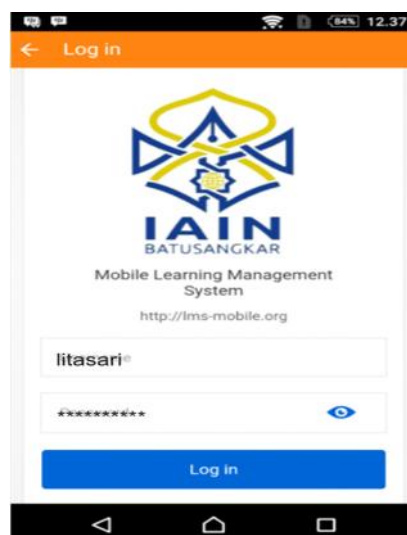
membuka aplikasi.



- 7) Lalu akan muncul tampilan seperti dibawah ini, kemudian masukan alamat web *lms-mobile.org* pada kolom "Site URL". Kemudian klik "Add".

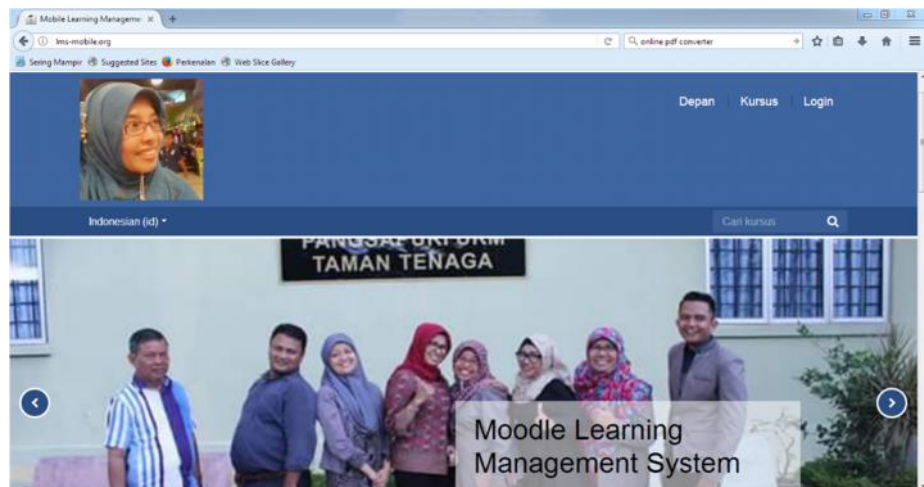


- 8) Masukan user dan *password elearning* anda (*Account* pada *elearning*). Kemudian klik "Add".

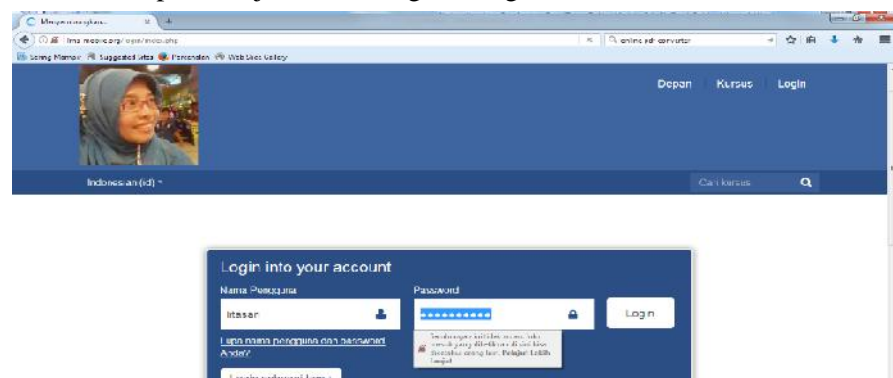


- 9) Maka akan muncul halaman *home lms-mobile.org* dalam versi *mobile*.
3. Panduan pengguna aplikasi moodle
- a. Panduan untuk akun dosen
- 1) *Login*

- a) Ketik alamat website “www.lms-mobile.org” di program internet browsing Anda. Lalu klik “Login”.

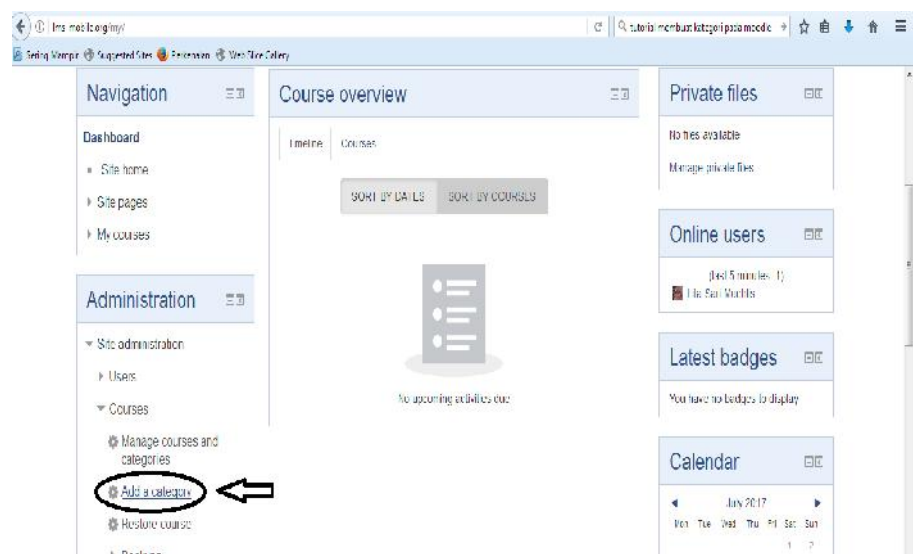


- b) Klik kata “**Nama Pengguna**” & “**Password**”. Lalu klik “**Login**” dan Lalu ketikkan “**Nama Pengguna**” sebagai account dosen dengan contoh: **lixxxxx** & “**Password**” contoh: **Pxxxxx!** Lalu klik “**Login**” dan Anda sudah berada di dalam web pembelajaran anda login sebagai dosen

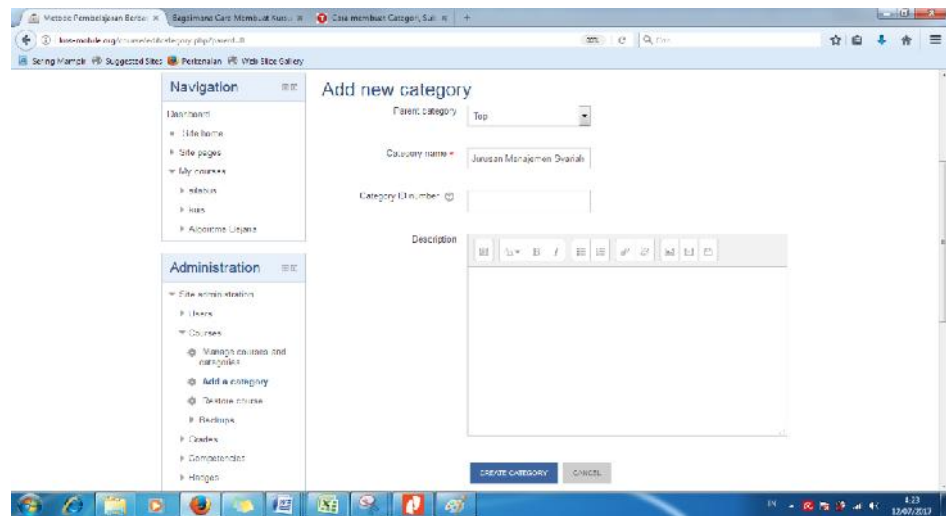


2) Membuat Kategori

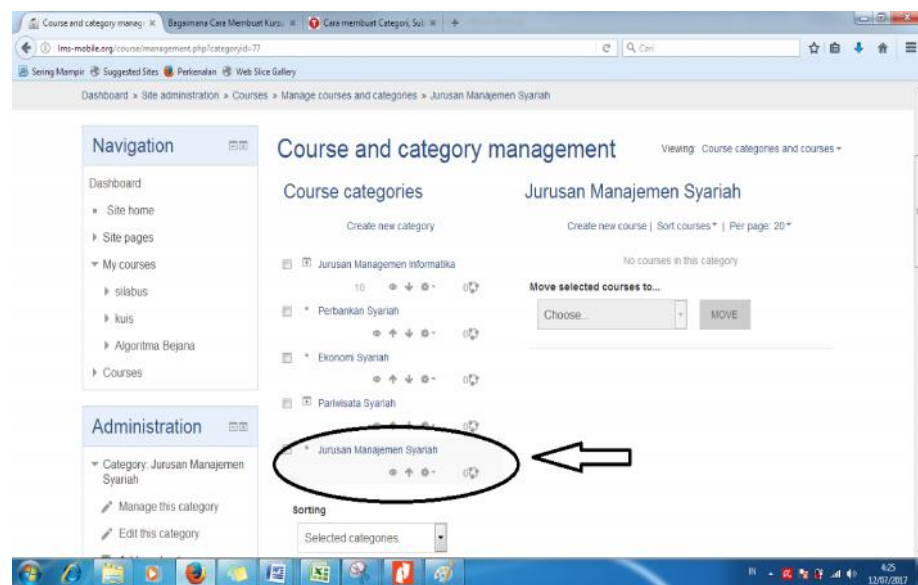
- a) Pada bagian *site administration* pilih *courses* > *Add A New Category*



- b) Selanjutnya pada halaman *add new category*, masukan kategorinya. Misalkan tingkatan pada kelas, kemudian isikan pula deskripsi dari kategori tersebut. Setelah dipilih lalu pilih *create category*.



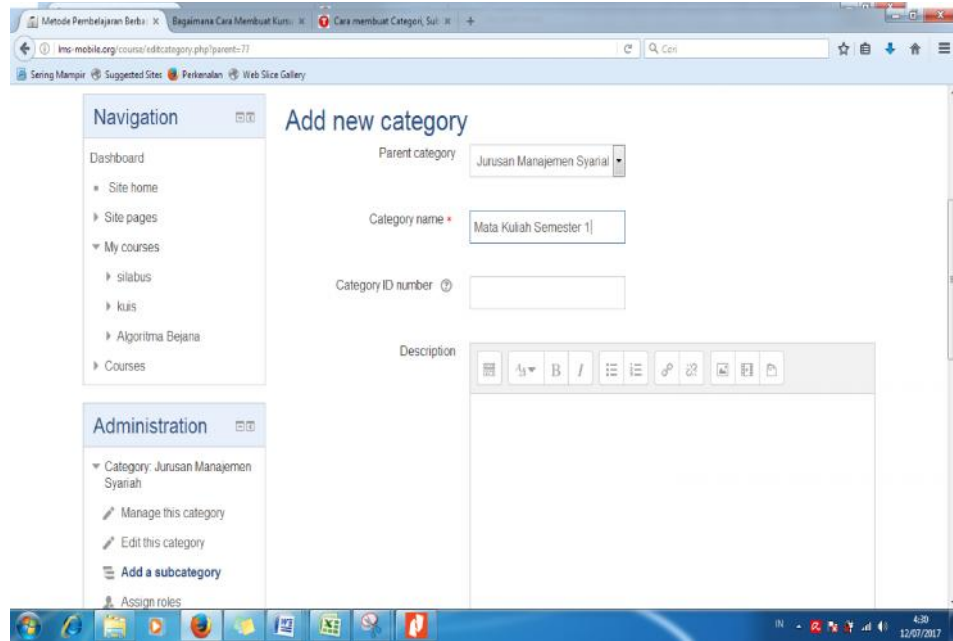
- c) Lalu muncul tampilan *course and category management*, disana juga sudah terdapat kategori yang dibuat tadi



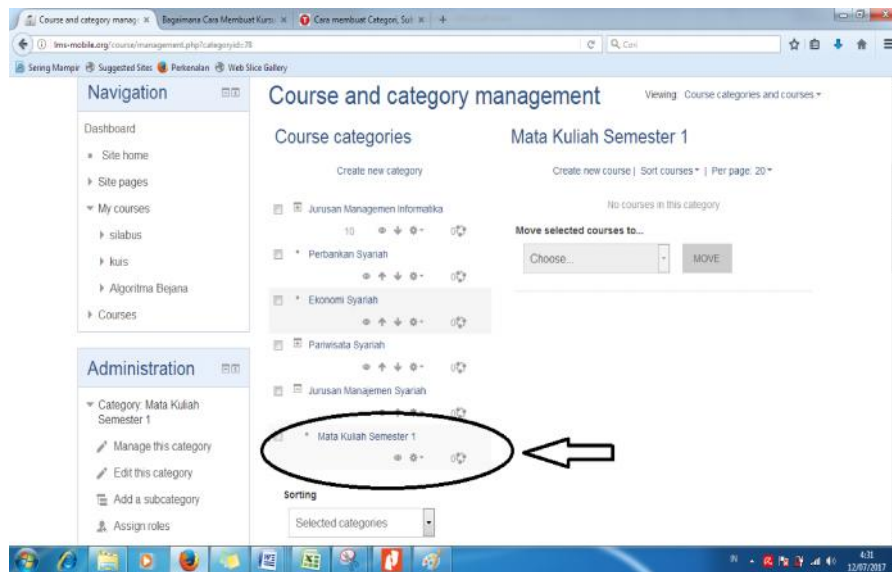
3) Membuat Sub Kategori

Selanjutnya dibuat *subcategory* dari *category* tersebut, semisal *subcategory* Jurusannya adalah “Mata Kuliah Semester 1”. Klik tulisan *Add a subcategory* di bagian kiri panel.

- a) Kemudian isi form *sub category* seperti gambar di bawah ini.

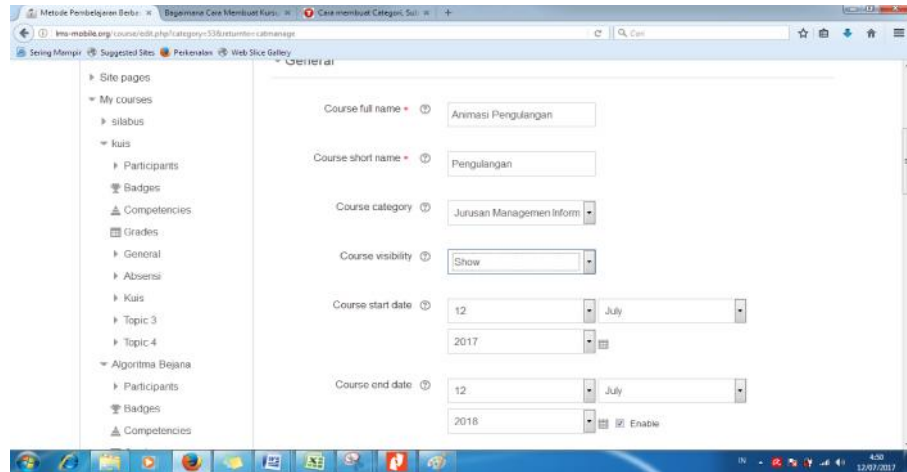


- b) Maka sub category “**Mata Kuliah Semester 1**” akan tampil seperti gambar di bawah ini.



4) Membuat Kursus

- Pastikan anda telah *login* sebagai dosen.
- Kemudian masuk ke menu *courses* di panel kiri -> Klik pada kategori yang dipilih (kategori tempat *course*). Di sini saya akan membuat kursus pada Jurusan Manajemen Informatika > Mata Kuliah Semvester 1 > Class A > Algoritma dan Struktur Data > Pertemuan 4.
- Lalu pilih *Create New Course* seperti pada gambar di atas
- Isilah sesuai pada gambar di bawah ini lalu *save*

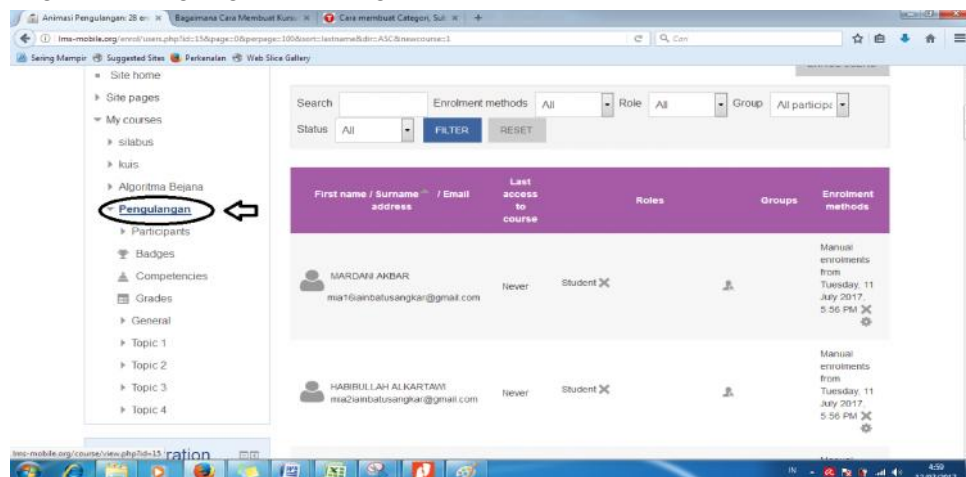


- e) Maka akan tampil seperti di bawah ini. Pada langkah kali ini anda harus mendaftarkan mahasiswa yang akan mengikuti kursus dengan cara anda harus *enrol users* dengan cara seperti di bawah ini.
- f) Maka mahasiswa akan terdaftar pada kursus seperti gambar di bawah ini. Untuk



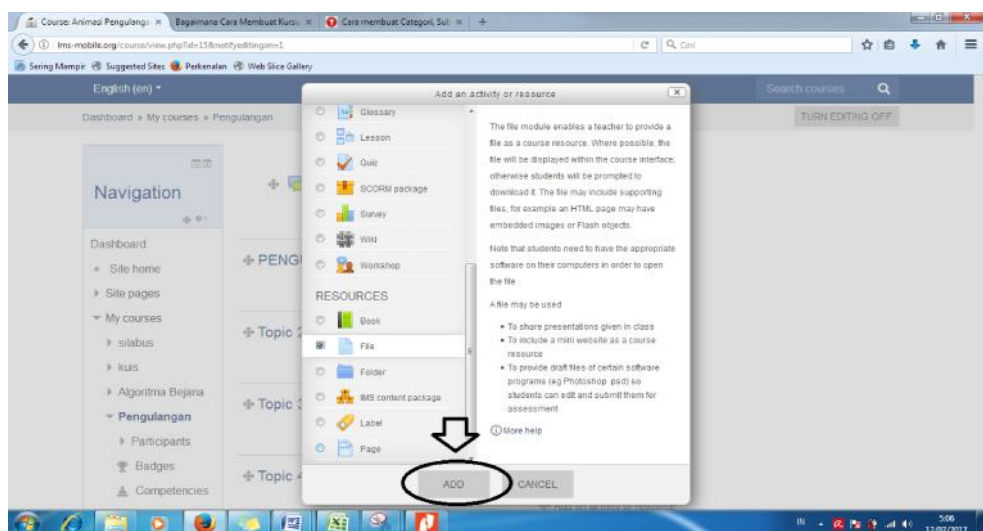
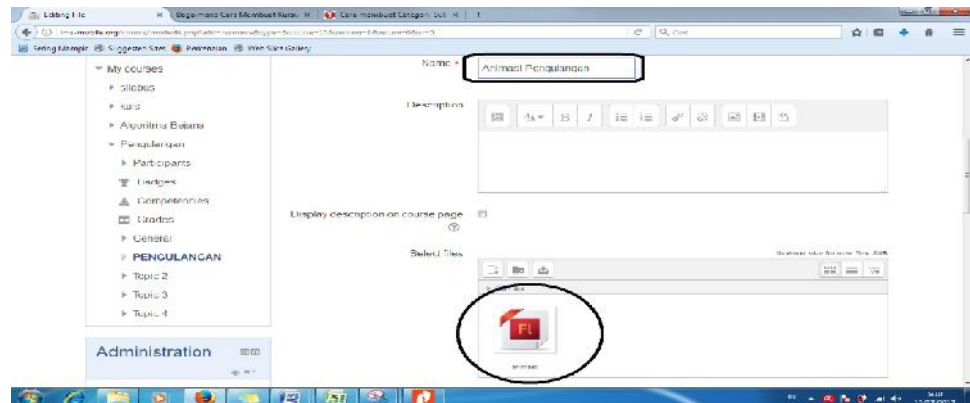
langkah selanjutnya klik kursus pengulangan.

Dengan keterangan gambar sebagai berikut :

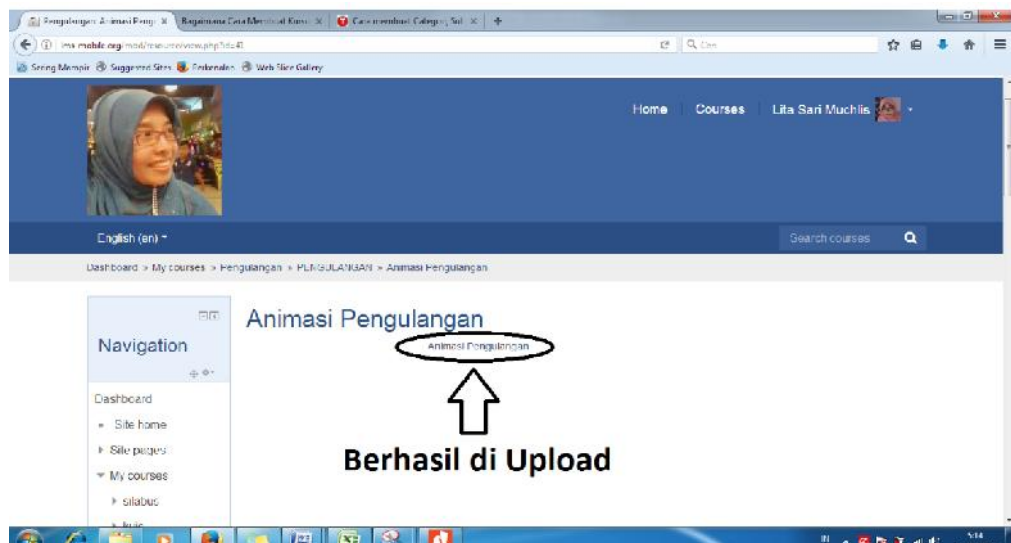


- g) Maka akan tampil seperti gambar di bawah ini. Langkah selanjutnya pilih **“ad an activity or resource”**
- h) Pada tutorial kali ini dosen akan mengupload sebuah file animasi dengan cara memilih **resources** file seperti gambar di atas.
- i) Untuk file animasi saya mengupload file ber extensi .SWF dengan cara menDrag and

drop file animasi dari komputer ke dalam moodle seperti gambar yang dilingkar, lalu *save*.



j) Maka file Animasi tersebut akan berhasil ter *upload* seperti gambar di bawah ini. Dan mahasiswa sudah bisa mendownload file tersebut.

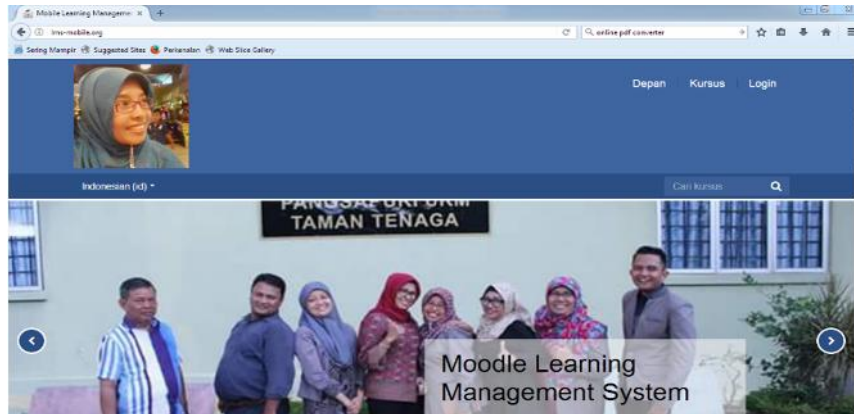


b. Panduan *Mobile Learning* dengan *Moodle* untuk Mahasiswa

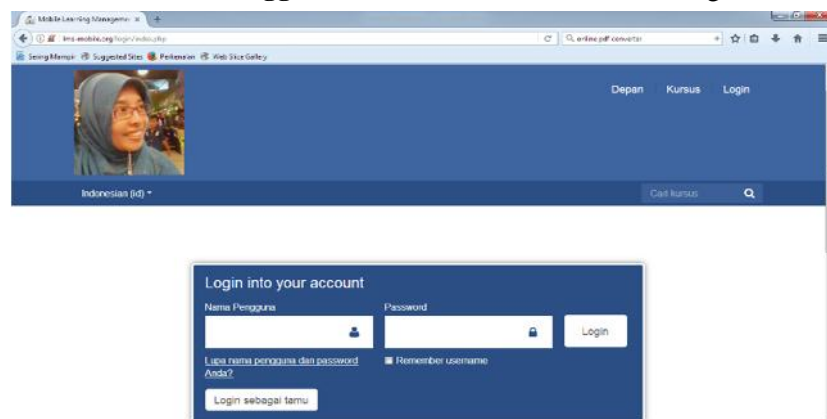
Untuk membuat *web e-learning* dengan *moodle*, pastikan bahwa Anda sudah memiliki akun (rekening) *e-mail*. Akun *e-mail* yang Anda miliki bisa saja dari *gmail*,

yahoo, hotmail, dll. Mintalah kepada guru atau administrator (disingkat Admin) **Username dan Password** Anda sebagai **mahasiswa/i** pada Kursus (Mata Pelajaran tertentu), sebagai contoh pada mata pelajaran Algoritma dan Struktur Data. Contoh Username Anda sebagai mahasiswa: **“1650401053”** & Password Anda : **“Password1!”** tanpa tanda kutip.

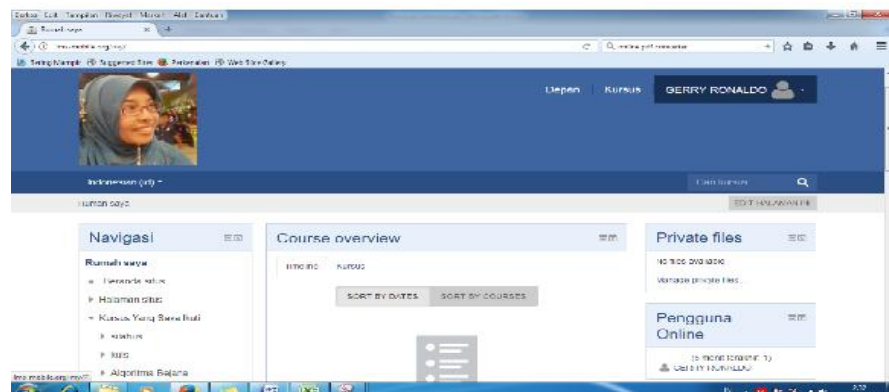
- 1) Ketik alamat website **“www.lms-mobile.org”** di program internet browsing Anda. Lalu klik **“Login”**.



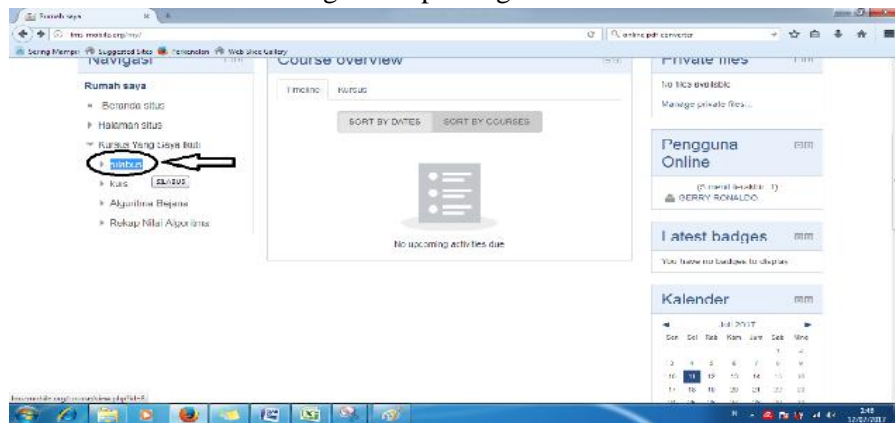
- 2) Klik kata **“Nama Pengguna”** & **“Password”**. Lalu klik **“Login”**



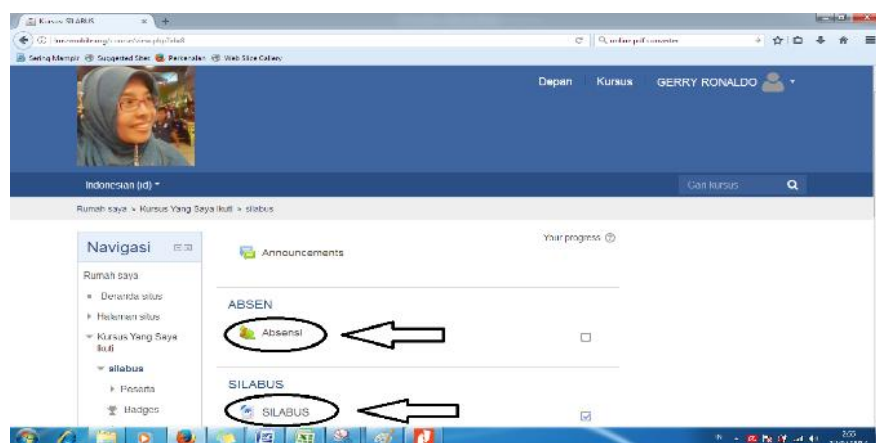
- 3) Lalu Anda ketikkan **“Nama Pengguna”** contoh: **1650401053** & **“Password”** contoh: **Password1!** Lalu klik **“Login”**
- 4) Anda sudah berada di dalam web pembelajaran dengan memastikan bahwa nama username Anda ada di atas kanan halaman dan anda login sebagai **Gerry Ronaldo**.



- 5) Lihat di bagian navigasi, anda mendapatkan kursus yang sedang anda ikuti yaitu silabus dari mata kuliah algoritma pemrograman



- 6) Akan tampil *attendance* (ABSEN) dan *SILABUS*, *attendance* berfungsi untuk melihat daftar kehadiran selama pembelajaran mata kuliah berlangsung, sedangkan silabus adalah *file* dari mata kuliah yang akan di *download*.



- 7) Pada tutorial ini dicoba mengambil atau mendownload *file* silabus yang telah di *upload* oleh dosen. Dengan cara klik pada silabus kemudian *download*.

kelebihan MOODLE sehingga fakultas MIPA UGM menggunakannya sebagai website e-Learning.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Gunawan, Muhammad. (2015). *Statistik Penelitian Bidang pendidikan, Psikologi dan Sosial*. Yogyakarta : Parama Publishing. <https://forumpenelitian.blogspot.co.id>. Diakses pada 5 Februari 2016.
- Budi Sutedjo Dharma Oetomo dkk, " *Konsep & Aplikasi Pemrograman Client Server dan Sistem Terdistribusi*", Andi Yogyakarta, 2006
- Dale, Edgar, (1969) *Audio Visual Methods in Teaching, New Yorg: Holt, Rinehart and Winston Inc. The Dryden Press.*
- Efferndi, Empty. (2005) *E-Learning Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta
- Ellis, Ryann K. (2009). *Field Guide to Learning Management Systems*. ASTD Inc.
- Hamalik, O, (1994) *Media Pendidikan*, cetakan ke-7. Bandung: Penerbit PT. Citra Aditya Bakti.
- Itmazi, J. and Megías, M. 2005. *A Comparison and Evaluations of Open Source Learning*
- Kussa Laksana Utama, P. (2017). *E-Learning Sebagai Evolusi Proses Pembelajaran Di Era Masyarakat Informasi*. Jurnal Penjaminan Mutu, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.25078/jpm.v3i1.87>
- Mamduh M, Hanafi. 2011. *Manajemen*, Edisi ketiga. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan STI manajemen YKPN
- Management Systems*, in Proceedings of the IADIS, pp: 1–11.
- Munir, 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: CV Alfabeta
- Nurseto, Tejo. *Membuat media pembelajaran yang menarik*. Jurnal Ekonomi & Pendidikan, 2011, 8.1.
- Raadt, M. de. 2013. *What is moodle?* Moodle.org. Retrieved March 4, 2013, from <https://moodle.org/about/>