

## LEARNING MANAGEMENT SYSTEM DOSENJAGA UNTUK MENGELOLA PENDIDIKAN JARAK JAUH

Dwi Susanto<sup>1</sup>, Mochammad Hariadi<sup>2</sup>, dan Surya Sumpeno<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Politeknik Elektronika Negeri Surabaya (PENS)

<sup>2,3</sup> Teknik Elektro Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

dwi@eepis-its.edu

### Abstrak

Dalam Renstra Departemen Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2010–2014, disebutkan bahwa pendidikan jarak jauh (PJJ) merupakan salah satu prioritas kegiatan pemerintah. Institusi pendidikan politeknik pada umumnya mempunyai alumni program diploma 3 (D3) yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia sebagai karyawan baik dari instansi pemerintah maupun swasta/industri yang berkeinginan kuat untuk melanjutkan dan meningkatkan level pendidikannya ke jenjang diploma 4 atau strata 1 tanpa harus keluar dari pekerjaan, daerah tempat dimana mereka bekerja. Untuk meningkatkan akses pendidikan berbasis teknologi dikembangkan sebuah *Learning Management System (LMS)* dengan berbasis sosial media bernama Dosenjaga. LMS ini digunakan untuk mengelola PJJ di Jawa Timur dan Banjarmasin.

**Kata kunci:** LMS, *e-learning*, PJJ.

### PENDAHULUAN

Dalam Renstra Departemen Pendidikan Nasional tahun 2005–2009, halaman 65 disebutkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi sebagai sarana pembelajaran jarak jauh; kegiatan prioritas ini ingin mengembangkan sistem pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) di perguruan tinggi, pendidikan formal dan pendidikan nonformal untuk mendukung perluasan dan pemerataan pendidikan tinggi, pendidikan formal, dan pendidikan nonformal. Teknologi informasi dan komunikasi akan dimanfaatkan secara optimal dalam fungsinya sebagai media pembelajaran jarak jauh, dan juga untuk memfasilitasi manajemen pendidikan. Selanjutnya dalam halaman 98 disebutkan bahwa pengembangan pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) di perguruan tinggi, dengan proyek percontohan pada beberapa perguruan tinggi dan pusat pelatihan hingga tahun 2009, yaitu ITB, ITS, UGM, IPB, UI, UNRI, UNDANA, UNHAS, PENS, dan POLMAN. Diseminasi proyek ini akan dikembangkan pada UNLAM, UM, UNY, UNP, UNHALU, UNCEN dan PT-PT lainnya.

Penyelenggaraan PJJ politeknik yang diselenggarakan di PENS menggunakan model *hybrid system*, yaitu suatu model yang menggabungkan antara sistem pembelajaran tatap muka (secara langsung) dengan sistem pembelajaran jarak jauh (secara tidak langsung, misalnya melalui *video conference*) yang diselenggarakan baik di PENS maupun di sub kampus atau Unit Sumber Belajar Jarak Jauh (USBJJ) yang ada di SMK-SMK di daerah. Selain itu PJJ yang diselenggarakan di PENS juga dilakukan melalui sistem kuliah online dan konsultasi online, yang disebut dengan sistem Dosenjaga.

### LMS Dosenjaga

LMS Dosenjaga merupakan nama sebuah LMS yang digunakan untuk mengelola program Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya (PENS) dengan peserta didik yang tersebar di wilayah Jawa Timur, Banjarmasin dan Batam. Nama Dosenjaga diambil dari pola pada LMS ini dimana Dosen membuat jadwal untuk jaga

*online* guna melayani diskusi atau pertanyaan mahasiswa. Para peserta didik diwajibkan *online* melalui LMS setiap hari yang akan dihitung sebagai absensi kehadiran. Pertemuan tatap muka di kampus utama dilakukan satu bulan sekali pada minggu ke dua. Konsep pembelajaran yang dilakukan adalah *blended learning* yang menggabungkan pembelajaran *online* dan konvensional di kelas. Pada kondisi pembelajaran *e-learning* di Indonesia memiliki perbedaan dengan kondisi yang ada di negara lain. Berdasarkan rekaman aktifitas sejak tahun 2010, para peserta akan lebih aktif *online*, bertanya, berdiskusi, membaca materi dari dosen, saat diterapkan *reward and punishment*. Salah satunya adalah melalui absensi yang apabila rekap absensi seorang mahasiswa secara *online* kurang dari 80% maka mahasiswa yang bersangkutan tidak berhak mengikuti UTS atau UAS. Pada LMS ini terdapat fitur layaknya LMS yang lain seperti *upload* materi, tugas *online*, *chatting* dan beberapa fitur lainnya.

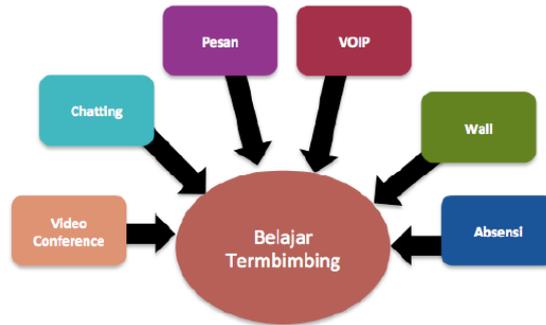
Desain dari LMS Dosenjaga disesuaikan dengan desain pembelajaran pada PJJ yang mandiri dan terbimbing. Strategi belajar secara mandiri diperlukan bagi para mahasiswa program PJJ. Strategi ini selain melibatkan mahasiswa juga melibatkan kampus utama dalam menyediakan berbagai fasilitas untuk menunjang proses belajar secara mandiri. Belajar secara mandiri dilakukan diluar jadwal waktu pertemuan tatap muka di kampus utama.



Gambar 1. Desain sarana pembelajaran mandiri dengan layanan untuk mendukung proses pembelajaran

Pada Gambar 1, peserta didik dapat melakukan pembelajaran secara mandiri dengan mengakses berbagai sumber belajar yang disediakan. Pada model belajar mandiri, dosen bertugas memberikan penugasan secara *online* melalui fasilitas Dosenjaga. Pada fasilitas ini dosen memberikan tugas secara berkala dengan batas waktu pengumpulan yang ditentukan. Dosen secara langsung dapat menilai hasil pengumpulan tugas yang telah di *upload* oleh mahasiswa.

Pada strategi belajar terbimbing, mahasiswa dapat melakukan bimbingan langsung dengan dosen melalui berbagai sarana TIK yang disediakan. Pola terbimbing ini bisa dimulai dari diskusi *online* berupa *chatting*, forum diskusi, diskusi melalui VOIP, *email* dan juga *video conference*. Untuk mengikuti pola terbimbing ini, mahasiswa cukup melihat jadwal dari dosen yang terjadwal hari itu melalui Dosenjaga.

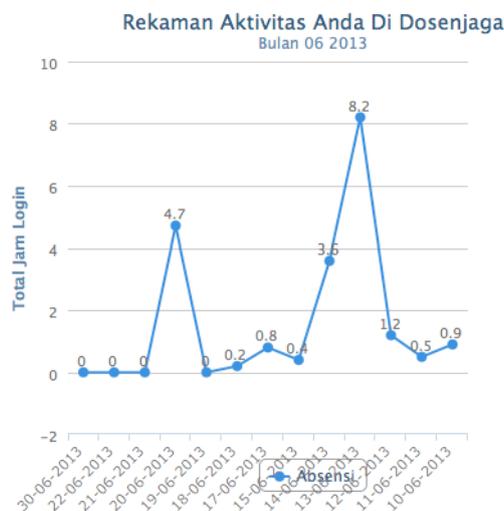


Gambar 2. Desain sarana belajar terbimbing dengan menggunakan layanan - layanan pendukung pembelajaran terbimbing

Gambar 2.3. menggambarkan sarana belajar terbimbing yang dapat dilakukan peserta didik dengan pengampu mata kuliah. Layanan seperti *video Conference*, *chatting* dan *voip* dapat digunakan untuk melakukan pembelajaran yang terbimbing oleh dosen pengampu mata kuliah secara *synchronous*. Melalui fasilitas-fasilitas tersebut, mahasiswa dapat langsung menghubungi dosen yang *online* saat itu. Sedangkan layanan pesan, *wall*, absensi merupakan layanan yang dapat digunakan untuk melakukan pembelajaran terbimbing secara *asynchronous*. Secara reguler setiap dosen yang mengampu mata kuliah pada semester yang berjalan akan memiliki jadwal *online* untuk melayani diskusi mahasiswa. Setiap dosen memiliki jadwal jaga sesuai dengan jumlah jam mata kuliah yang diampu. Misalnya pada mata kuliah A memiliki waktu pertemuan tiga jam, maka setiap pekan dosen memiliki waktu jaga selama tiga jam yang bisa diatur pada hari tertentu. Jadwal ini selanjutnya dapat diakses oleh mahasiswa untuk menyesuaikan waktu diskusi *online*

### Absensi Online

Absensi *online* pada LMS Dosenjaga dibagi menjadi dua yaitu untuk dosen dan mahasiswa. Pada bagian dosen, absensi akan mencatat aktifitas jaga dosen sesuai dengan jadwal yang telah dibuat oleh dosen bersangkutan. Absensi ini selain untuk melihat keaktifan dosen, juga menjadi patokan dalam menghitung honor jaga *online* dosen. Setiap dosen/pengampu mata kuliah, dibatasi oleh jumlah jam darimata kuliah terkait. Misalnya mata kuliah Pemrograman Web memiliki jumlah tiga jam, maka dalam waktu satu minggu, maksimal jumlah jaga dosen yang dihitung adalah tiga jam.

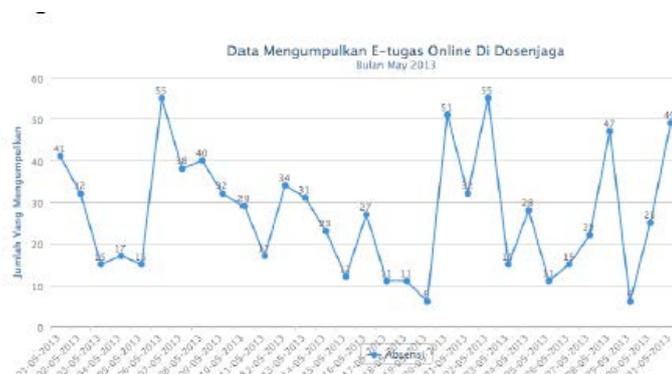


Gambar 3. Contoh grafik aktifitas absensi harian dosen

Berdasarkan data absensi masing-masing dosen, maka dapat dihitung honor jaga selama satu bulan. Saat jaga *online*, ada kemungkinan bahwa dosen yang bersangkutan hanya melakukan login kemudian meninggalkan perangkat yang digunakan, misalnya mengikuti rapat atau aktifitas lainnya. Untuk mengantisipasi hal ini, maka sistem Dosenjaga melakukan pengecekan aktifitas pada halaman web. Apabila tidak ada aktifitas selama 15 menit, maka sistem akan memberikan kotak dialog yang menanyakan apakah yang bersangkutan akan melanjutkan jaga *online* atau tidak. Apabila tidak ada respon selama 25 detik, maka sistem secara otomatis me-logout dosen yang bersangkutan dan absensi dihitung terakhir saat logout. Absensi mahasiswa dihitung saat mahasiswa login ke LMS Dosenjaga. Jumlah absensi mahasiswa minimal 80% kehadiran *online*. Apabila jumlah minimal ini tidak terpenuhi, maka mahasiswa yang bersangkutan tidak memenuhi syarat untuk mengikuti UTS atau UAS.

### Evaluasi Melalui Tugas Online

Dalam model pembelajaran PJJ, mahasiswa bertatap muka dengan dosen setiap bulan satu kali. Sehingga dalam satu semester, ada empat kali pertemuan tatap muka. Sisa pertemuannya dilakukan secara *online* melalui Dosenjaga. Total pertemuan adalah 16 kali pertemuan, sehingga 12 kali pertemuan melalui *online*. Sebagai pengganti 12 kali pertemuan ini, dapat dilakukan dengan memberikan tugas *online*. Sebagai sebuah LMS, Dosenjaga dilengkapi layanan untuk upload materi dari dosen. Untuk melakukan evaluasi dari tiap materi yang diberikan, maka bisa dilakukan melalui tugas *online*. Dosen memberikan batas waktu pengumpulan secara *online* dan kemudian melakukan penilaian dan umpan balik ke mahasiswa terkait hasil dari tugas yang dikumpulkan.



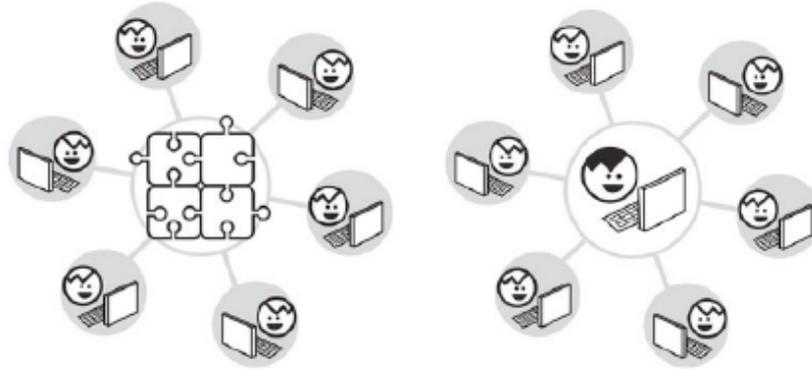
Gambar 4. Data aktifitas harian mahasiswa dalam tugas *online*.

Nilai rata-rata dari semua tugas, selanjutnya akan diambil secara otomatis oleh sistem akademik PENS. Hasil nilai rata-rata tugas *online* kemudian ditambahkan dengan hasil UTS dan UAS. Prosentase dari nilai rata-rata tugas *online* lebih besar dibandingkan dengan nilai UTS dan UAS. Sebagai langkah antisipasi terhadap kecurangan dalam mengerjakan tugas, ditempuh beberapa langkah seperti memberikan tugas berbeda tiap mahasiswa dan memberikan tugas melalui VOIP. Langkah yang lain adalah mahasiswa diwajibkan merekam aktifitas saat mengerjakan tugas dan mengirimkan hasil videonya.

### Sarana Belajar Kolaboratif

Kolaborasi *online* dapat dibagi dalam dua tipe yaitu *synchronous* dan *asynchronous* yang memiliki dampak signifikan terhadap bagaimana munculnya interaksi. *Synchronous*,

seperti *chat* dan *conference* mengharuskan peserta untuk *online* pada waktu yang sama. Cara ini memiliki kelebihan yakni kolaborasi dilakukan secara *real time* dan biasanya hasil diperoleh dengan cepat. *Asynchronous*, seperti *email*, *blog* dan forum memiliki kelebihan yang memungkinkan peserta untuk mengaksesnya kapan saja.



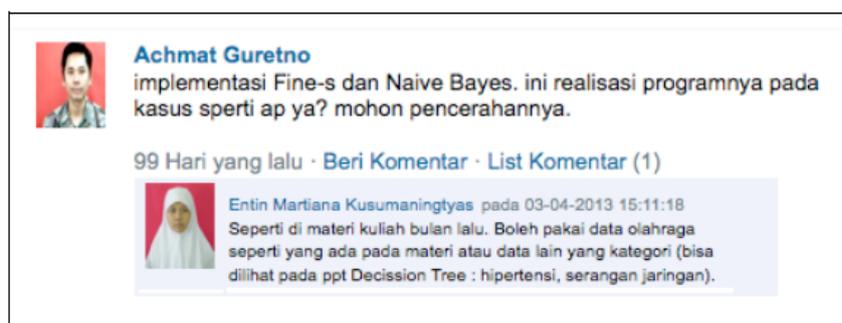
Gambar 2.1. Perbedaan antara kerjasama dan kolaborasi dalam pembelajaran. (a). Mahasiswa bekerjasama dalam menyelesaikan tugas. (b). Mahasiswa berkolaborasi dalam menyelesaikan permasalahan [1]

Gambar 2.1. (a) diilustrasikan peserta didik bekerjasama dalam menyelesaikan permasalahan kecil masing-masing yang merupakan bagian dari sebuah tugas besar layaknya teka-teki *jigsaw*. Akan tetapi mereka hanya belajar dari apa yang telah mereka kerjakan, bukan dari pekerjaan peserta lainnya.

Sedangkan Gambar 2.1. (b) diilustrasikan peserta diberikan tugas yang mengharuskan mereka berbagi pengetahuan, berdiskusi, sehingga peserta mendapatkan pemahaman baru yang meningkatkan pengetahuannya. Itulah contoh dari sebuah pembelajaran kolaboratif [1]. Pada LMS Dosenjaga, sarana kolaboratif ini tersedia dalam layanan diskusi umum, diskusi berbasis mata kuliah, pesan, *video conference*, *chatting*, VOIP, dan FAQ.

#### a. Diskusi Umum

Melalui layanan ini, mahasiswa dan dosen dapat berdiskusi secara umum. Baik mahasiswa atau dosen dapat memberikan komentar atau jawaban terkait topik yang didiskusikan. Karena berbasis sosial media, maka untuk memulai diskusi tidak harus menunggu dosen untuk membuatkan topik diskusi.



Gambar 5. Salah satu contoh diskusi umum

Pada Gambar 5. terdapat contoh diskusi umum yang dilakukan. Mahasiswa mengajukan pertanyaan dan dosen atau mahasiswa diperbolehkan untuk menjawab.

#### b. Diskusi Berbasis Mata Kuliah

Pada masing-masing mata kuliah yang diampu oleh dosen dan diikuti oleh mahasiswa PJJ, disediakan layanan untuk berdiskusi masing-masing mata kuliah tersebut. Pada layanan ini, yang dapat mengajukan pertanyaan dan jawaban hanyalah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah tersebut dan dosen pengampu mata kuliah. Meskipun berbasis mata kuliah, pada diskusi ini tidak harus menunggu dosen untuk membuat topik diskusi. Mahasiswa bisa langsung membuat diskusi masing-masing seperti yang terjadi dalam sebuah sosial media, dimana seseorang menuliskan sesuatu dan yang lain memberikan respon.



Gambar 6. Diskusi berbasis mata kuliah.

Gambar 6 menunjukkan salah satu contoh diskusi per mata kuliah yang terjadi dalam LMS Dosenjaga. Mahasiswa secara aktif memulai diskusi terkait topic yang diinginkan.

#### c. Pesan

Pesan merupakan layanan yang mirip dengan layann email, dimana masing-masing pengguna dapat mengirimkan pesan ke pengguna lain. Sarana ini untuk memfasilitasi diskusi yang sifatnya pribadi dan tidak ingin diketahui oleh pengguna lainnya.

#### d. Chatting

*Chatting* merupakan layanan untuk saling berkomunikasi antara pengguna LMS Dosenjaga secara *synchronous*. Baik dosen atau mahasiswa dapat menggunakan layanan ini. Tidak seperti pada LMS Moodle dimana fitur *chatting* berdasarkan mata kuliah dan dosen yang menjadwalkan. Pada LMS Dosenjaga, karena berbasis sosial media, maka setiap saat pengguna dapat melakukan *chatting* dengan pengguna lain yang *online*.



Gambar 6. Data mahasiswa *online*

Gambar 6 menunjukkan informasi mahasiswa yang sedang *online*. Selain informasi mahasiswa yang *online*, juga terdapat informasi dosen *online*. Melalui informasi ini, pengguna bisa mengajak pengguna yang bersangkutan untuk *chatting*.

#### e. VOIP

VOIP merupakan sarana untuk berdiskusi secara *synchronous* dimana mahasiswa bisa langsung menghubungi dosen melalui perangkat atau aplikasi yang mendukung VOIP. Setiap dosen dan mahasiswa akan mendapatkan nomor VOIP yang dapat langsung digunakan. Pada praktiknya, sedikit sekali mahasiswa yang memfaatkan fasilitas ini. Sehingga beberapa langkah untuk memicu keaktifan mahasiswa untuk menghubungi dosen perlu ditempuh. Salah satu langkah yang diambil adalah dengan memberikan tugas hanya pada mahasiswa yang menghubungi dosen pengampu mata kuliah.

#### f. FAQ

FAQ merupakan layanan pada Dosenjaga yang memungkinkan pengguna untuk mengajukan pertanyaan dan memberikan jawaban. Baik dosen atau mahasiswa dapat berkontribusi memberikan jawaban.

Dari data yang ada sejak tahun 2009, terdapat banyak pertanyaan dengan maksud yang sama[3]. Untuk mengatasi hal ini, pada FAQ diterapkan metode untuk mengenali maksud pertanyaan pengguna dan memberikan jawaban yang sesuai secara otomatis. Hasil pengujian terhadap 47 pengguna, 60% diantaranya mendapatkan jawaban yang sesuai. Selain itu, saat pengguna mengajukan pertanyaan pengguna lain yang sedang *online*, belum tentu memberikan jawaban. Disisi lain, tidak ada jaminan bahwa pengguna lain mengetahui dan membaca pertanyaan yang diajukan. Untuk mengatasi hal ini, digunakan mekanisme “mengantarkan” informasi langsung ke pengguna seperti yang dilakukan pada media sosial. Hasil pengujian menunjukkan rata-rata pengguna mendapatkan jawaban kurang dari 15 menit. Gambar 7. Data hasil pengujian Gambar 7. menunjukkan hasil pengujian terhadap 47 pengguna LMS Dosenjaga. Pengujian dilakukan dengan membagi mahasiswa menjadi enam gelombang dengan jatah waktu dua jam untuk tiap gelombang.

## REFERENSI

- A. K. Larsen and G. O. Hole, *E-Pedagogy for Teachers in Higher Education*, Bergen Norway: Media Center Bergen University, 2009.
- Tim penyelenggara dan pengembang PJJ PENS, *Pedoman Program Pendidikan Jarak Jauh PENS*, Surabaya : PENS, 2012.
- D. Susanto, *Autonomous Intelligent Agent Menggunakan Minimal Differentiator Expressions*, Thesis Teknik Elektro ITS, 2013.

**LEMBAR TANYA JAWAB**  
SEMINAR NASIONAL EVALUASI PENDIDIKAN (SNEP) I  
PPs UNNES, 13 JULI 2013

Ruang : G1  
Moderator : Dr. Hari Wibawanto

Nama Penyaji : Dwi Susanto  
Instansi : Surabaya  
Judul : UMS Dosen Jajar Untuk Mengelola Pendidikan Jarak Jauh

Nama Peserta :  
Instansi :  
Pertanyaan :

Tidak ada pertanyaan

Jawab

Pemakalah