

Analisa Efektifitas Sistem Pembelajaran Berbasis E-Learning

Faridatun Nadziroh

*Program Studi Otomasi Perkantoran,
Akademi Komuitas Semen Indonesia
Komplek Pabrik PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Veteran Gresik*
faridatun.nadziroh@yahoo.com

Abstrak

Saat ini metode pembelajaran dituntut untuk adanya inovasi dalam peningkatan pembelajaran, agar pelajar tidak mengalami kebosanan. Oleh karena itu diterapkanlah pembelajaran berbasis e-learning yang merupakan salah satu model pembelajaran yang didukung pemanfaatan teknologi informasi (IT). Sistem e-learning memiliki banyak model dengan berbagai fitur diantaranya edmodo, moodle dan google classroom. Dengan adanya berbagai macam sistem e-learning menjadikan pelajar lebih mandiri dan kreatif. Sedangkan bagi pengajar menjadikan lebih inovatif dan lebih muda melakukan pembaruan materi ataupun model pengajaran sesuai dengan tuntutan zaman. Selain itu juga memudahkan pengontrolan tugas pelajar. Namun dengan adanya berbagai macam sistem e-learning belum sepenuhnya efektif dalam meningkatkan pembelajaran hal ini dikarenakan dalam proses pengaplikasian e-learning membutuhkan koneksi internet yang stabil agar dapat berjalan lancar selain itu belum sepenuhnya pengajar mengetahui cara pengoprasian dari e-learning, perlu adanya pelatihan secara menyeluruh kepada pengajar agar dapat memanfaatkan e-learning secara maksimal.

Kata kunci : E-Learning, Efektif, Inovatif.

Abstract

Nowadays, learning methods needed more innovation to upgrade lesson material for avoid the boredom. Therefore, learning activity based on e-learning system is one of the models with a lot of fitur among others is edmodo, moodle and google classroom. thats models of e-learning system making the student more creative, inovative and independent. at the same times renewal material and learning models by teacher can be allows it can be upgrade the potensial of method. however, with various e-learning system can't be efective because doesn't have any integrated with the student also the teacher. Training is needed for teacher to knows and utilize e-learning system with optimal.

Keywords : E-Learning, Effective, Innovative.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini metode belajar pengajar dari tingkat dasar sampai dengan perguruan tinggi sedikit mengalami kebosanan jika hanya menggunakan metode klasikal yakni dengan ceramah dan tanya jawab saja. Perlu adanya metode baru untuk meningkatkan semangat belajar mengajar, baik untuk siswa/mahasiswa maupun guru/dosen.

Pengembangan sistem pendidikan sebagai wujud suasana belajar dan proses pembelajaran agar pelajar aktif mengembangkan potensi dirinya telah di atur oleh pemerintah dalam UU No. 20 Tahun 2003. Upaya implementasi konsep pendidikan tersebut juga sudah diterapkan yakni dari pengembangan kurikulum sejak 2001, KTSP 2006 dan kurikulum 2013. Namun pengembangan ini masih terjadi permasalahan terkait dengan metode pembelajaran yang masih bersifat *teacher centered*.

Menanggapi hal itu, seiring perkembangan teknologi informasi (IT), berbagai inovasi teknologi telah dikembangkan sebagai contoh dalam dunia bisnis dikenal dengan *e-business* atau *e-commerce*, sedangkan dalam dunia pemerintahan di kenal dengan *e-government*. Kehadiran teknologi informasi (IT) dalam dunia pendidikan pun juga sangat penting, kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis teknologi informasi (IT) menjadi hal utama dalam peningkatan pembelajaran. Teknologi ini di kenal dengan istilah *e-learning*.

E-Learning merupakan metode pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi (IT) berbasis web yang dapat di akses dari jarak jauh sehingga pembelajaran yang dilakukan tidak hanya terpaku dalam ruang kelas dan dalam jam tertentu saja namun dapat tetap dilakukan kapan saja dan dimana saja.

Inovasi pembelajaran *e-learning* merupakan model pembelajaran baru dalam pendidikan dimana memberikan peran dan fungsi yang besar bagi dunia pendidikan. Hal ini untuk menjawab kekurangan dan kelemahan pendidikan konvensional (pendidikan pada umumnya) diantaranya adalah keterbatasan ruang dan waktu dalam proses pendidikan konvensional. Teknologi informasi (IT) yang

mempunyai standar platform internet bisa menjadi solusi permasalahan tersebut karena sifat dari internet yaitu memungkinkan segala sesuatu saling terhubung, murah, sederhana dan terbuka sehingga internet bisa digunakan oleh siapa saja (*everyone*), dimana saja (*everywhere*), kapan saja (*everytime*) dan bebas digunakan (*available to every one*). (Keban & Taufik, 2015)

Pendidikan yang bersifat konvensional yang hanya dibatasi pada pertemuan disekolah atau universitas saja tidak akan mengembangkan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki oleh pelajar. Waktu yang tersedia bagi pengajar dan pelajar untuk bertatap muka diruang kelas sangat terbatas. Disamping itu proses penyampaian bahan ajar hampir sepenuhnya dilakukan dalam ruang kelas yang menyebabkan penyampaian bahan ajar bisa terlambat atau bahkan tidak tersampaikan jika pertemuan tidak terjadi. Hal tersebut dapat membuat perkembangan pelajar menjadi terhambat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka di buatlah E-Learning (Sukamto, 2012).

Model pembelajaran dengan *e-learning* dapat bermanfaat untuk meningkatkan efektivitas dan fleksibilitas pembelajaran. Melalui *e-learning* materi pembelajaran dapat diakses kapan saja dan dari mana saja, disamping itu materi yang dapat diperkaya dengan berbagai sumber belajar termasuk multimedia dengan cepat dapat diperbaharui oleh pengajar. (Maryani, 2013)

E-learning juga memiliki banyak manfaat, diantaranya Menurut (Karwati, 2014), secara lebih rinci, manfaat e-learning dapat dilihat dari 2 sudut, yaitu: 1) Dari Sudut Mahasiswa (selaku pelajar) *e-learning* memungkinkan berkembangnya fleksibilitas belajar yang tinggi. Artinya, mahasiswa dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang. Mahasiswa juga dapat berkomunikasi dengan dosen setiap saat. Dengan kondisi yang demikian ini, mahasiswa dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pembelajaran. 2) Dari Sudut Dosen (selaku pengajar), *e-learning* banyak memberikan manfaat bagi dosen, terutama yang berkaitan dengan: a) Lebih mudah melakukan pemutakhiran bahan-bahan belajar yang menjadi tanggungjawabnya sesuai dengan tuntutan perkembangan keilmuan yang terjadi; b) Mengembangkan diri atau melakukan penelitian guna peningkatan wawasannya karena waktu luang yang dimiliki relatif lebih banyak; c) Mengontrol kegiatan belajar mahasiswa. Bahkan dosen juga

dapat mengetahui kapan mahasiswanya belajar, topik apa yang dipelajari, berapa lama sesuatu topik dipelajari, serta berapa kali topik tertentu dipelajari ulang; d) Mengecek apakah mahasiswa telah mengerjakan soal-soal latihan setelah mempelajari topik tertentu; dan e) Memeriksa jawaban mahasiswa dan memberitahukan hasilnya kepada mahasiswa.

Sistem *e-learning* yang sudah umum digunakan ada bermacam-macam diantaranya edmodo, moodle dan google *classroom*. Edmodo merupakan platform pembelajaran berbasis jejaring sosial yang diperuntukan untuk guru, murid sekaligus orang tua murid. Edmodo pertama kali dikembangkan pada akhir tahun 2008 oleh Nic Borg dan Jeff O'hara dan Edmodo sendiri merupakan program *e-learning* yang menerapkan sistem pembelajaran yang mudah, efisien sekaligus lebih menyenangkan. Moodle adalah sebuah *platform* belajar yang didesain untuk digunakan oleh para pendidik dan administrator dan pelajar sebagai sebuah sistem terintegrasi yang andal dan aman sehingga menjadi sebuah lingkungan belajar yang cocok untuk masing-masing pengguna. Situs Moodle pertama kali dibuat pada akhir tahun 2001 oleh Martin Dougiamas, dengan versi 1.0 di-*release* di bulan Agustus 2002. Dan sampai sekarang terus dikembangkan sampai dengan versi 3.0. Sedangkan Google *Classroom* adalah layanan berbasis Internet yang disediakan oleh Google sebagai sebuah sistem *e-learning*. *Service* ini didesain untuk membantu pengajar membuat dan membagikan tugas kepada pelajar secara *paperless*. Pengguna *service* ini harus mempunyai akun di Google. Selain itu Google *Classroom* hanya bisa digunakan oleh sekolah yang mempunyai Google Apps for Education (Hakim, 2016).

Penelitian ini juga melakukan perbandingan dari ketiga sistem *e-learning* yang umum digunakan untuk mengetahui sistem mana yang menjadi *platform* belajar terbaik bagi pengajar maupun pelajar.

1.2 Identifikasi Masalah

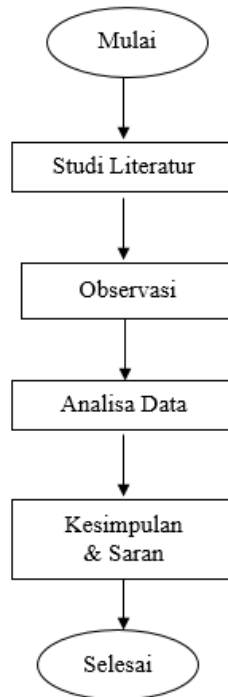
Penelitian ini mencoba menganalisa tentang efektifitas penggunaan *e-learning* dalam rangka inovasi peningkatan pembelajaran masa kini dengan membandingkan tiga sistem *e-learning* yang sudah umum digunakan.

1.3 Ruang Lingkup

Sistem *e-learning* yang menjadi parameter perbandingan adalah fitur dari edmodo, moodle dan google *classroom*.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Rancangan Penelitian



Gambar 1. *Flowchart* Rencana Penelitian

Sebelum melakukan analisa dan kesimpulan, dirancang terlebih dahulu alur penelitian yang akan dilakukan. Penelitian dimulai dengan studi literatur kemudian observasi selanjutnya dilakukan analisa hingga didapatkan kesimpulan dan saran.

2.1.1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan yakni dengan cara mengumpulkan data dan mempelajari penerapan data dari beberapa jurnal penelitian yang telah dikumpulkan.

2.1.2. Observasi

Observasi atau pengamatan dilakukan terhadap hasil dari jurnal penelitian yang telah dikumpulkan.

2.1.3. Analisa

Tahap ini yakni melakukan analisa penerapan *e-learning* di berbagai lembaga dari hasil observasi data yang telah dikumpulkan yang kemudian dipelajari sehingga dapat diambil kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

E-learning sebagai alat bantu pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi (IT) sangat membantu pengajar dalam menyampaikan materi dan pengontrolan tugas karena tidak terbatas dengan waktu tatap muka di ruangan saja.

3.1. Penerapan *e-learning*

Beberapa penelitian terkait *e-learning* sekaligus penerapannya yang dilakukan, yakni :

3.1.1. Menurut (Edy, 2011) yang melakukan penelitian dan penerapan *e-learning* pada siswa SMK di provinsi Jawa Tengah mengatakan bahwa pemanfaatan website *e-learning* terhadap motivasi, kinerja dan hasil belajar pada guru dan SMK diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Tingkat pemanfaatan *e-learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar
- b. Tingkat pemanfaatan *e-learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja individu
- c. Motivasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar,
- d. Kinerja individu berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar.
- e. Tingkat pemanfaatan *e-learning* berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap hasil belajar.

3.1.2. Menurut (Sukanto, 2012) berdasarkan hasil pengujian dengan membangun *e-learning* pada Mata Kuliah Jaringan Komputer berbasis Web dan Aplikasi Mobile pada Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negara Semarang didapatkan jumlah kepuasan siswa sebesar 86% yang memahami system pembelajaran *e-learning*. Aplikasi *e-learning* berjalan dengan baik dan sangat membantu proses perkuliahan dalam hal

manajemen pengguna, waktu, dan soal-soal perkuliahan.

- 3.1.3. Penelitian yang dilakukan oleh (Budi, 2012) diperoleh hasil yaitu metode pembelajaran *e-learning* telah dapat membangun pola pikir komunikasi yang komprehensif dan interaktif kepada mahasiswa, dosen dan segenap sivitas akademika dan dapat dijadikan metode pembelajaran alternative karena dirasakan cukup efektif dan efisien baik dari segi pelaksanaan maupun evaluasi pembelajarannya. Metode *e-learning* dapat menjadi media informasi yang dapat diakses oleh civitas akademika direktorat program diploma tanpa batas waktu, jarak dan wilayah geografis. Pengembangan metode pembelajaran berbasis *e-learning* dapat dengan baik dilaksanakan jika didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana yang menunjang serta sosialisasi metode tersebut kepada seluruh civitas akademika di Direktorat Program Diploma – IPB.
- 3.1.4. Menurut penelitian Agustina (2013) pada pemanfaatan *e-learning* di Universitas Bina Darma didapatkan hasil yakni:
- Pemanfaatan *e-learning* sebagai media pembelajaran berada pada kondisi cukup baik, dibuktikan dengan hasil pengolahan terhadap data yang diperoleh langsung dari para responden dengan persentase sebesar 28.5%, kondisi baik 21.6% dan 10.1% sangat baik.
 - Dari delapan karakteristik sebuah *e-learning* yaitu *Non-linearity*, *Self-managing*, *Feedback-interactivity*, *Multimedia-Learners style*, *Just in Time*, *Dynamic Updating*, *Easy Accesibility* dan *Colaborative Learning*, hanya di dimensi *Nonlinearity*, *Self-managing*, *Just in Time*, dan *Easy Accesibility* berada di kondisi cukup baik, sedangkan dimensi yang lain masih berada dikondisi belum baik.
 - Untuk pengembangan *e-learning* Universitas Bina Darma, maka karakteristik *e-learning* yang belum baik, untuk lebih ditingkatkan lagi sehingga tujuan dibangun dan digunakannya *e-learning* sebagai media pembelajaran dapat benar-benar dirasakan oleh civitas Universitas Bina Darma. Diperlukan dukungan sepenuhnya dari manajemen Universitas Bina Darma dalam pemanfaatan *e-learning* sebagai media pembelajaran baik dalam bentuk instruksi maupun kebijakan.

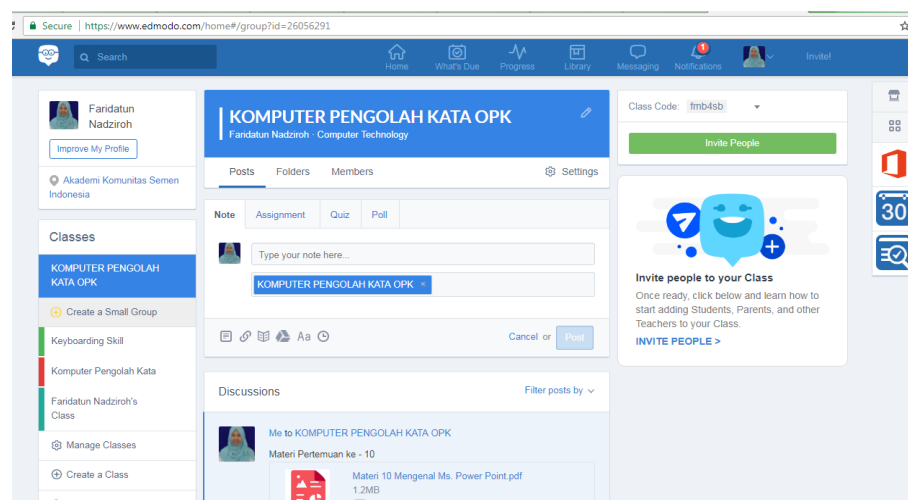
- 3.1.5. Berdasarkan penelitian (Irawan, Susanti, & Triyanto, 2015) dengan menerapkan *e-learning* pada SMK Mambaul Falah Kudus didapatkan bahwa sistem *e-learning* yang di gunakan oleh siswa dan guru dapat dijadikan rancangan tepat dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih baik, mengingat tingkat fleksibilitas, skalabilitas serta fungsionalitasnya yang memudahkan kegiatan belajar mengajar dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun.
- 3.1.6. Menurut (Suharyanto & Adele, 2016) setelah melakukan penerapan *e-learning* sebagai alat bantu mengajar dalam dunia pendidikan mengatakan bahwa *e-learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap mutu belajar siswa. Pengaruh tersebut berada dalam kategori yang kuat. Semakin intensif *e-learning* dimanfaatkan, maka mutu belajar siswa akan semakin meningkat pula. Selain itu, pemanfaatan web *e-learning* akan meningkatkan hasil belajar secara tidak langsung. Sehingga tujuan digunakannya *e-learning* dalam sistem pembelajaran yakni dapat memperluas akses pendidikan kemasyarakat luas, serta dapat meningkatkan mutu belajar.

3.2. Perbandingan sistem *e-learning*

3.2.1 Edmodo

Edmodo yang notabene memiliki kemiripan dengan *facebook* bersifat lebih edukatif dan berkepentingan dalam ranah dunia pendidikan. Menurut (Ainiyah, 2015) Edmodo memiliki banyak fitur yang dapat dimanfaatkan oleh pengajar dan pelajar diantaranya group atau kelas. Fitur ini dimanfaatkan oleh guru untuk membuat grup atau kelas dalam Edmodo. Guru dapat menambahkan siswa untuk bergabung ke dalam grup yang sudah dibuat oleh guru. Kontrol grup ada pada guru. 2) *Note*, digunakan untuk menulis catatan, fungsi catatan ini sama halnya dengan guru ketika berbicara didepan kelas. Guru juga bisa melampirkan berbagai jenis *file* ketika mengirim catatan. 3) *Alert*, fungsinya hampir sama dengan *note*, hanya saja *alert* lebih ringkas dan tidak bisa dilampirkan *file*. 4) *Assignment*, digunakan guru untuk memberikan tugas kepada siswa. tugas tersebut dapat berupa soal

uraian pendek maupun esai. Guru juga dapat memberikan soal dari sumber di internet yang sudah dilampirkan. 5) Quiz, digunakan untuk memberikan ulangan harian dan ujian dengan bentuk soal pilihan ganda. Soal harus dibuat langsung dan juga tidak bisa dilampirkan *file*. 6) *Polling*, digunakan oleh guru untuk mengetahui pendapat siswa mengenai sesuatu, baik yang berhubungan dengan materi pelajaran maupun hal lain. 7) *Library*, fungsinya adalah untuk menyimpan semua file yang ada di Edmodo. Beragam jenis *file* dapat disimpan di *library* dan juga dapat disambungkan dengan aplikasi *google drive*. 8) *Progress*, guru dapat melihat kemajuan belajar dari siswanya dengan menggunakan fitur *progress* ini. 9) *Edmodo Planner*, digunakan untuk membuat atau mencatat rencana dan juga jadwal kegiatan guru. Fungsi *edmodo planner* sama seperti buku agenda kerja.

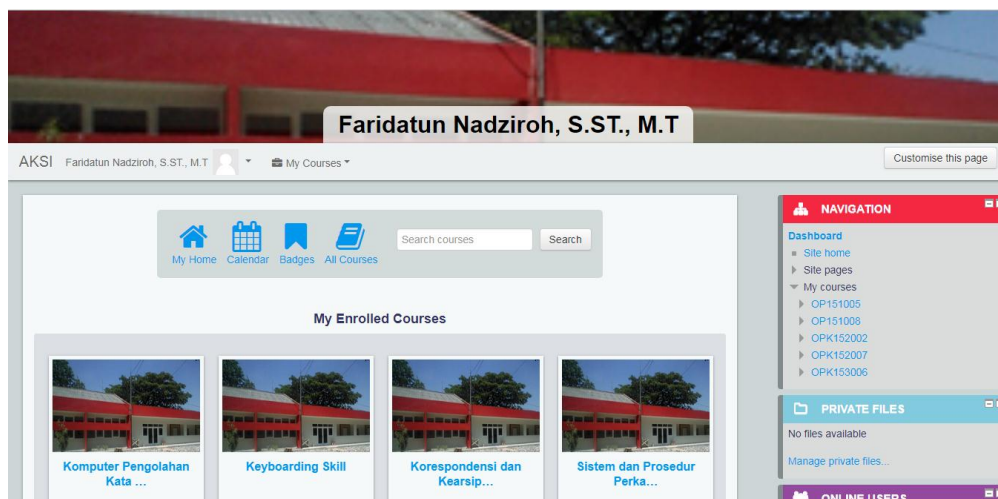


Gambar 2. Tampilan *E-Learning* dengan Edmodo

3.2.2 Moodle

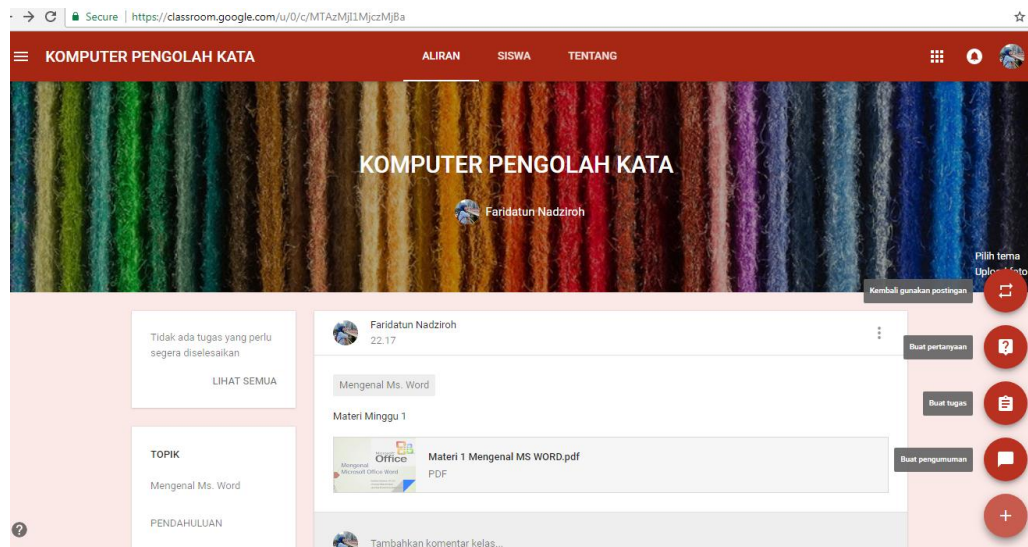
Penggunaan Moodle menurut (Hakim, 2016) sebagai *e-learning* dimulai dengan mengunduh paket instalasi sistem. Setelah itu seorang administrator harus melakukan instalasi sistem ke sebuah *hosting* milik organisasi. Proses instalasi ini cukup rumit bagi pemula, tetapi dokumentasi yang tersedia cukup lengkap untuk memberikan panduan bagi seorang administrator. Setelah instalasi sistem selesai, selanjutnya administrator harus

melakukan perubahan konfigurasi sistem sehingga sesuai dengan kebutuhan organisasi. Konfigurasi ini termasuk model pendaftaran *user* yang digunakan, bahkan sampai dengan daftar kelas/*course* yang ditawarkan, serta jumlah pertemuan untuk masing-masing kelas. Setelah tahap konfigurasi selesai, dalam proses belajar-mengajar, seorang pengajar bisa melakukan *posting* dan meng-*upload file* pada masing-masing pertemuan. Setiap pelajar yang terdaftar, baik yang mendaftar secara mandiri atau didaftarkan oleh administrator, sesuai dengan model pendaftaran *user* yang digunakan, dapat membaca *posting* dan mengunduh *file* yang di-*upload* oleh pengajar. Pengajar juga bisa membuat forum dengan topik tertentu. Dengan adanya forum yang dibuat oleh pengajar, pelajar bisa memposting pernyataan atau pertanyaan atau komentar mengenai topik forum tersebut. Pelajar satu dan lainnya beserta pengajar bisa berkomunikasi secara *online* dengan menggunakan forum tersebut. Fitur lainnya adalah, pengajar bisa membuat sebuah tugas dengan pertanyaan yang didefinisikan oleh pengajar. Tugas ini bisa dikerjakan oleh pelajar secara *online* sesuai dengan batas waktu yang diberikan oleh pengajar.



Gambar 2. Tampilan *E-Learning* dengan Moodle

3.2.3 Google Classroom



Gambar 3. Tampilan *E-Learning* dengan *Google Classroom*

Penggunaan *Google Classroom* tidak perlu melakukan proses instalasi yang rumit, setelah seorang administrator melakukan setup *account* Google yang dilengkapi dengan *Google Apps for Education* untuk sebuah sekolah, maka pengajar dan pelajar bisa menggunakan *Google Classroom* dengan akun *email* Google masing-masing. Pengajar membuat kelas baru di *Google Classroom*. Setelah itu pengajar dapat mengundang pelajar untuk bergabung dengan menyebarkan kode yang didapatkan ketika pendaftaran kelas baru. Karena terintegrasi dengan akun *email* Google, penyebaran kode dapat dilakukan dengan mudah, baik secara *online* maupun *offline*. Pengajar bisa membuat pengumuman dan berbagi dokumen secara *paperless*, karena setiap *file* yang di-*upload* terintegrasi dengan fasilitas *Google Drive* dari Google. Sehingga setiap pelajar bisa membaca pengumuman tersebut dan men-*download file* yang di-*share* oleh pengajar. Pengajar juga bisa memberikan tugas kepada pelajar disertai dengan informasi batas waktu. Berdasarkan tugas tersebut, pelajar bisa mengerjakan tugas dalam sebuah *file*, kemudian mengumpulkan tugas dengan meng-*upload* file. Sistem akan mencatat waktu pengumpulan tugas oleh pelajar dan pengajar bisa melihat status pengumpulan tugas oleh pelajar, apakah terlambat atau tepat waktu. Selanjutnya pengajar bisa memberikan penilaian terhadap tugas yang

dikumpulkan oleh pelajar. Selain itu untuk masing-masing pelajar, pengajar bisa berkomunikasi secara *online* mengenai tugasnya. Untuk membuat kelas menjadi lebih interaktif, pengajar bisa membuat sebuah pertanyaan secara *online* dan masing-masing pelajar bisa memberikan jawaban terhadap pertanyaan tersebut (Hakim, 2016).

Dari hasil uraian fitur-fitur diatas pada masing-masing system *e-learning* didapatkan perbandingan seperti pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Perbandingan E-Learning (Hakim, 2016)

No.	Fitur	LMS		
		Edmodo	Moodle	Google Classroom
1	Instalasi	√	x	x
2	<i>Install di server lokal</i>	√	x	x
3	Administrator	√	x	√
4	<i>Self registration</i>	√	√	√
5	<i>Self class</i>	√	√	√
6	<i>Self enrollment</i>	√	√	√
7	Berbagi file	√	√	√
8	Tugas kepada pelajar	√	√	√
9	Menilai tugas	√	√	√
10	Kuis	√	√	√
11	Forus discuss	√	x	x

Dalam menjalankan fitur-fitur *e-learning* perlu pemahaman lebih rinci terhadap fungsi-fungsi dari setiap fitur yang ada. Hal ini dapat dilaksanakan dengan mengadakan pelatihan pengenalan *e-learning* terhadap siswa/mahasiswa selaku pelajar maupun guru/dosen selaku pengajar. Hal ini berguna untuk memaksimalkan pemanfaatan *e-learning* sebagai peningkatan proses pembelajaran didunia pendidikan. Selain itu, karena *e-learning* berbasis IT perlu

adanya koneksi internet yang stabil, agar *e-learning* dapat diakses dengan optimal dimanapun dan kapanpun.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. *E-learning* efektif dalam meningkatkan mutu pembelajaran, karena proses pembelajaran tidak hanya terpaku dalam satu waktu dan dalam ruangan saja.
2. Sistem *e-learning* yang umum digunakan yakni edmodo, moodle dan google *classroom*.
3. Moodle memiliki fitur lebih lengkap daripada edmodo dan google *classroom*, hanya saja moodle memerlukan hosting di server sendiri dan administrator sebagai pemantau utama.
4. Untuk memaksimalkan fitur-fitur pada *e-learning* perlu adanya pelatihan kepada pelajar (siswa/mahasiswa) maupun pengajar (guru/dosen).
5. Dibutuhkan koneksi internet yang stabil agar *e-learning* dapat diakses dengan optimal.

5. SARAN

Saran untuk melengkapi penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menambahkan parameter perbandingan sistem *e-learning* dengan fitur-fitur terbarunya.
2. Mengadakan pelatihan secara detail tentang fitur-fitur *e-learning*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Akademi Komunitas Semen Indonesia (AKSI) Gresik Program Studi Otomasi Perkantoran selaku instansi tempat penulis mengabdikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainiyah, Z. (2015). *Penggunaan Edmodo Sebagai Media Pembelajaran E-Learning pada Mata Pelajaran Otomatisasi Perkantoran di SMKN 1 Surabaya*. Surabaya: UNESA.
- Budi, B. N. (2012). Pengembangan Metode Pembelajaran Online Berbasis E-Learning (Studi Kasus Mata Kuliah Bahasa Pemrograman). *Jurnal Sains Terapan Edisi II Vol-2*, 103-113.
- Edy, I. C. (2011). Studi Pemanfaatan Web Site E-Learning dan Pengaruhnya Terhadap Motivasi, Kinerja dan Hasil Belajar Pada Guru dan Sisa SMK di Provinsi Jawa Tengah.
- Hakim, A. B. (2016). Efektifitas Penggunaan E-Learning Moodle, Google Classroom dan Edmodo. *I-STATEMENT*, Vol. 2 No. 1 hal. 1-4.
- Irawan, Y., Susanti, N., & Triyanto, W. A. (2015). Analisa dan Perancangan Sistem Pembelajaran Online (E-Learning) pada SMK Mambaul Falah Kudus. *SIMETRIS Vol. 6 No. 2*, 345-352.
- Karwati, E. (2014). Pengaruh Pembelajaran Elektronik (E-Learning) Terhadap Mutu Belajar Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Komunikasi Vol. 17 No. 1*, 41-54.
- Keban, P., & Taufik. (2015). *IBM E-learning bagi guru-guru di MA Negeri 1 Gresik dan SMA Assa'adah Gresik untuk Mewujudkan Konsep Sekolah Berbasis Teknologi informasi dan Komputer*. Surabaya: UNAIR.
- Kosasi, S. (2015). Perancangan E-Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Guru dan Siswa. *SENAPATI 2015*. Bali.
- Maryani, Y. (2013). Aplikasi E-Learning Sebagai Model Pembelajaran Berbasis Teknologi informasi di Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Pontianak. *Vo. 9 No. 1* hal. 27-39.
- Romindo. (2017). Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web Pada SMA Padamu Negeri Medan. *SINKRON*, Vol. 2 No. 2.
- Suharyanto, & Adele. (2016). Penerapan E-Learning Sebagai Alat Bantu Mengajar Dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Widya*, Vol. 3 No. 4.
- Sukamto, B. C. (2012). E-Learning Jaringan Komputer Berbasis Web dan Aplikasi Mobile. *Jurnal Teknik Elektro, Vol. 1 No. 2*, 75-78.
- Trisnawati, F. (2015). *Keefektifan Penggunaan Media Edmodo Sebagai Penunjang Pembelajaran Mata Pelajaran Tik Smp Negeri 25 Semarang*. Semarang: UNNES.