

PENGEMBANGAN E-LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU-GURU SMPIT BINA AMAL DAN SMP MUHAMMADIYAH 2 SEMARANG

Priyo Sidik Sasongko¹, Nurdin Bahtiar¹, Suhartono¹

¹Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang, Indonesia
privoss@undip.ac.id, nurdinbahtiar@gmail.com, suhartono.ilkom@undip.ac.id

ABSTRAK

Kompetensi pedagogis adalah kemampuan untuk mengelola pembelajaran, mengajar yang mencakup konsep kesiapan telah ditunjukkan oleh perolehan pengetahuan dan keterampilan mengajar untuk mencapai keberhasilan dalam belajar dan mengajar. Kemajuan teknologi e-learning telah mendukung pengembangan pendidikan. E-learning telah menjadi kursus online yang memungkinkan siswa untuk belajar online. SMPIT Bina Amal dan SMP Muhammadiyah 2 di Semarang telah berkontribusi pada kehidupan intelektual bangsa, tetapi masih ada kesenjangan antara sistem pendidikan dan pengembangan teknologi informasi. Selanjutnya, solusi yang telah ditawarkan adalah pengembangan kursus e-learning. Pengembangan e-learning merupakan desain pembelajaran yang secara elektronik telah berguna untuk meningkatkan kompetensi pedagogik Guru SMPIT Bina Amal dan SMP Muhammadiyah 2 di Semarang. Guru telah mampu meningkatkan kemampuan dan wawasan untuk membuat desain pembelajaran secara elektronik untuk meningkatkan kemampuan guru yang memungkinkan guru untuk berkomunikasi dengan siswa kapan saja dan di mana saja (waktu nyata). Metode yang telah diterapkan adalah kombinasi antara pemahaman teori dan praktik langsung dengan bantuan komputer yang terkoneksi ke jaringan internet yang merupakan kompetensi pedagogis yang telah dibangun sebagai pelengkap solusi pembelajaran yang efektif untuk diterapkan pada proses belajar mengajar dan pada proses evaluasi. Keberhasilan program pengembangan kompetensi pedagogis ini telah mendapat dukungan yang diperlukan dari berbagai pihak.

Kata kunci: e-learning, pedagogis, SMPIT Bina Amal dan SMP Muhammadiyah 2 di Semarang

Abstract.

Pedagogical competence is the ability to manage learning, teaching that includes the concept of readiness has been demonstrated by the acquisition of knowledge and teaching skills in order to achieve success in learning and teaching. Advances in technology e-learning has been supporting the development of education. E-learning has been an online course that allows students to learn online. SMPIT Bina Amal and SMP Muhammadiyah 2 in Semarang has been contributed to the intellectual life of the nation, but it is still a gap between the education system and the development of information technology. Furthermore, the solution that has been offered is the development of e-learning courses. The development of e-learning is an instructional design electronically has been useful to enhance the pedagogical competence Teachers SMPIT Bina Amal and SMP Muhammadiyah 2 in Semarang. The teacher has been able to increase the ability and insight to make the design of learning electronically. The increase the ability of teachers that allows teachers to communicate with students anytime and anywhere (real time). The method has been applied is a combination of understanding the theory and practice directly with the aid of computers connected to the Internet network is a pedagogical competence that has been built as a complement to effective learning solutions to be applied in the process of teaching and learning in the process of evaluation. The success of this pedagogical competence development program has been necessary support from various parties.

Keywords: e-learning, pedagogical, SMPIT Bina Amal and SMP Muhammadiyah 2 in Semarang

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai tanggung jawab besar dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas yang dihasilkan melalui penyelenggaraan pendidikan yang bermutu oleh pendidik profesional. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional

menyatakan bahwa pendidik merupakan tenaga profesional [1]. Oleh karena itu, guru sebagai pendidik profesional mempunyai fungsi, peran, dan kedudukan yang sangat strategis. Pemerintah menata dunia pendidikan dengan penerapan kurikulum 2013. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008, Bagian kesatu, pasal 3 ayat (4) bahwa kompetensi pedagogik merupakan kemampuan Guru dalam pengelolaan pembelajaran peserta didik yang sekurang kurangnya meliputi pemahaman wawasan atau landasan kependidikan, pemahaman terhadap peserta didik, pengembangan kurikulum atau silabus, perancangan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis, pemanfaatan teknologi pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. [2] Pada sisi lain perkembangan teknologi terutama teknologi informasi begitu pesat termasuk dunia pendidikan. Teknologi informasi dapat diartikan sebagai bidang-bidang ilmu pengetahuan, teknologi dan rekayasa serta teknik-teknik pengelolaan yang digunakan dalam penanganan dan pengolahan informasi [3]. Sedangkan penyebaran informasi menggunakan teknologi WWW (World Wide Web) dibuatlah sebuah jaringan global yang dapat diakses oleh semua orang dari seluruh dunia secara real time yang dikenal dengan nama internet [4]. Terbukanya informasi global dalam situs-situs internet menjadi sumber segala informasi bagi segala lapisan masyarakat, termasuk pelajar dan akademisi [5]. Informasi ilmu pengetahuan baik yang telah usang maupun yang modern dapat ditelusuri melalui internet. E-learning merupakan sebuah sistem pendidikan/pembelajaran menggunakan aplikasi secara elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media internet, intranet atau media jaringan komputer lainnya [6]. Siswa dan guru dapat berinteraksi melalui e-learning dengan mudah walaupun tidak dalam jam pelajaran. Sehingga meski tidak sedang berada di kelas, siswa tetap dapat belajar dan berkomunikasi dengan guru.

Salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk e-learning adalah moodle yang merupakan sebuah nama program aplikasi yang dapat merubah sebuah media pembelajaran ke dalam bentuk web [7]. Aplikasi ini memungkinkan siswa dapat masuk ke dalam "ruang kelas" digital untuk mengakses materi-materi pembelajaran. Dengan menggunakan moodle, guru dapat membuat materi pembelajaran, kuis, jurnal elektronik dan lain-lain.

Kemajuan teknologi e-learning telah membuat layak untuk perkembangan pendidikan dan teknologi untuk dikombinasikan untuk memenuhi kebutuhan pendidikan [8]. E-learning terdiri belajar pendekatan formal dan teknologi untuk mendukung pengiriman ketrampilan belajar, bahan, kolaborasi dan berbagi pengetahuan. E-learning adalah pendekatan holistik yang meliputi berbagai kursus, teknologi dan infrastruktur untuk menyediakan lingkungan belajar yang efektif. Dengan e-learning informasi dengan sangat leluasa dapat diakses. E-learning merupakan course online yang memungkinkan siswa dapat belajar secara online tanpa harus berada di sekolah tersebut [8].

Moodle merupakan sebuah aplikasi Course Management System (CMS) yang bersifat open source dan dapat di-download di <http://www.moodle.org>. Saat ini situs pendidikan yang menggunakan moodle lebih dari 150.000 situs di 160 negara di dunia dengan menggunakan lebih dari 40 bahasa [7]

Akses informasi dengan menggunakan internet sangat leluasa. Informasi tentang materi mata pelajaran, kuliah hingga course online yang memungkinkan kita dapat belajar secara online dengan sebuah sekolah di tempat lain tanpa harus berada di sekolah tersebut. Dengan melihat kesenjangan antara sistem pendidikan yang ada dan perkembangan teknologi informasi maka perlu dilakukan penerapan e-learning untuk meningkatkan keberhasilan penerapan kurikulum 2013 dengan menambah kemampuan guru dalam mendesain sebuah metode pembelajaran alternatif secara elektronik yang memungkinkan guru dapat berkomunikasi dengan siswa kapan saja dan dimana saja (real time).

SMPIT Bina Amal Semarang dan SMP Muhammadiyah 2 Semarang merupakan SMP yang turut berkontribusi dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, dengan visinya adalah mewujudkan generasi muslim yang berprestasi, berilmu pengetahuan dan teknologi, berketrampilan serta berakhlak mulia, dengan memberikan banyak materi tambahan dibandingkan SMP pada umumnya. Namun dengan keterbatasan segala sumber daya maka perlu diupayakan alternatif solusi untuk mencapai visi tersebut. Oleh karena itu perlu diluncurkan sebuah program pengabdian masyarakat dalam rangka pengembangan e-learning (sistem pembelajaran Online) untuk meningkatkan kompetensi pedagogik Guru-guru SMPIT Bina Amal dan SMP Muhammadiyah 2 Semarang.

Bagaimana merencanakan strategis untuk mengimplementasikan e-learning yang memanfaatkan perkembangan ICT untuk digunakan pencapaian tujuan pendidikan dan bagaimana merencanakan kerangka kerja model e-learning pada aspek siswa dan guru pada proses belajar

mengajar dengan mengintegrasikan teknologi dan pedagogik dan dapat membantu untuk mengidentifikasi kesenjangan utama antara situasi saat ini dan yang diinginkan.

METODE

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh SMPIT Bina Amal dan SMP Muhammadiyah 2 Semarang, maka solusi yang ditawarkan adalah perlu adanya pembuatan software e-learning yang terintegrasi dengan portal Web sekolah masing-masing yang digunakan untuk mengelola bahan ajar, siswa, guru, dan quis yang dilanjutkan dengan pelatihan dan pendampingan dalam pengelolaan sistem e-learning. Adapun tahapan dalam pelaksanaan pengembangan software e-learning diberikan beberapa tahapan sebagai berikut:

i. Membangun Kerangka Desain e-learning

Dalam membangun desain e-learning perlu dilakukan analisis kebutuhan yang berguna dalam mengidentifikasi faktor lingkungan internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi hasil masa depan yang diinginkan dari setiap sekolah, untuk menyediakan kerangka kerja untuk mengidentifikasi faktor penentu keberhasilan penerapan e-learning. Informasi ini digunakan untuk menentukan visi yang menggambarkan situasi yang diinginkan. Langkah berikutnya adalah untuk menghasilkan pernyataan misi untuk membentuk tindakan yang diperlukan untuk mencapai visi. Langkah berikutnya adalah proses perencanaan strategis yang terdiri serangkaian analisis (lingkungan eksternal dan internal, benchmarking dan analisis gap).

Model E-learning merupakan upaya untuk mengembangkan kerangka kerja untuk mengatasi masalah peserta didik dan tantangan yang disajikan oleh teknologi yang diperlukan menerapkan pembelajaran online secara efektif. Dalam proses perencanaan strategis model ini berguna untuk mengevaluasi program e-learning dan menentukan faktor penentu keberhasilan. Atas dasar analisis, rekomendasi strategis tertentu dapat dibuat dan rencana tindakan dilaksanakan untuk mencapai visi. Secara berkala, organisasi harus mengevaluasi strategi mereka dan meninjau rencana strategis mereka untuk beradaptasi dengan strategi muncul dan perubahan berkembang. Menurut Dabbagh (2005), Desain e-learning sebagai sarana menggabungkan strategi, teknologi dan pedagogik pembelajaran [9].

ii. Mengintegrasikan portal sekolah dengan e-learning

Pengembangan perangkat lunak sistem e-learning melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pembuatan sistem e-learning, dan pengujian sistem e-learning baik untuk SMPIT Bina Amal maupun SMP Muhammadiyah 2 Semarang.

iii. Strategi dan taktik Membangun Topik e-learning

Membuat sistematis strategi dan taktik Topik dalam sistem e-learning.

iv. Sosialisasi, Pelatihan dan Pendampingan E-learning

Setelah sistem E-learning terbangun, sosialisasi dilakukan ke SMPIT Bina Amal dan SMP Muhammadiyah 2 Semarang dan dilanjutkan proses instalasi sistem e-learning. Instalasi Sistem e-learning berjalan dengan baik. Pelaksanaan pelatihan sistem e-learning ini, diawali dengan pre-test yang digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan teknologi informasi dari para peserta pelatihan, dilanjutkan dengan pemberian materi e-learning kepada guru-guru SMPIT Bina Amal Semarang dan guru-guru SMP Muhammadiyah 2 Semarang. Kompetensi pedagogik dari para Guru diberikan sehingga para guru mendapatkan bekal kemampuan dan wawasan untuk membuat desain pembelajaran secara elektronik dan selanjutnya bisa menerapkannya untuk kegiatan pembelajaran secara elektronik baik di dalam maupun di luar kelas. Pelatihan dan pendampingan yang dilakukan terhadap guru-guru dari kedua sekolah tersebut.

v. Evaluasi

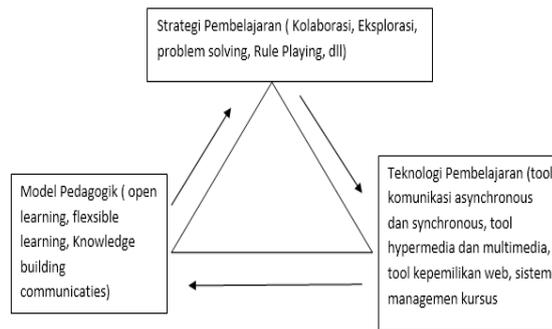
Pada tahap evaluasi digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman dan penguasaan materi dalam mengelola kelas pada e-learning yang dilakukan oleh para guru, sekaligus sebagai umpan balik.

HASIL

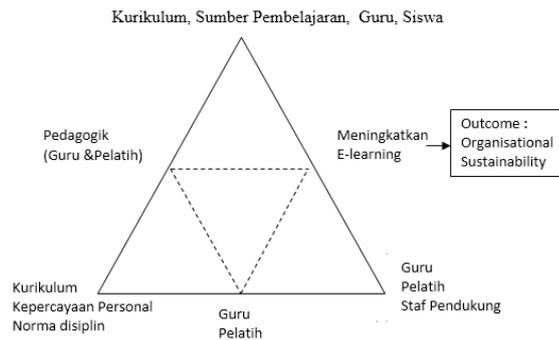
Hasil yang telah dicapai pada kegiatan ini terdiri atas

i. Kerangka Desain e-learning

Kerangka Desain e-learning tersusun atas aspek pedagogis memberikan kurikulum atau konten tetapi tidak fokus pada pengembangan bahan dalam e-learning. Aspek kedua adalah teknologi pembelajaran yang merupakan alat dukungan untuk pengiriman konten ke e-learning menggunakan alat terutama sinkron dan asinkron komunikasi. Ketiga, menyangkut model pedagogis yang berbeda-beda di mana kurikulum disampaikan. Unsur-unsur ini terkait yang ditunjukkan pada Gambar 1. Dalam kerangka desain e-learning ini, ketiga dimensi untuk bekerja sama secara efektif dan efisien.



Gambar 1. Kerangka desain e-learning



Gambar 2. Strategi aktifitas Pembelajaran

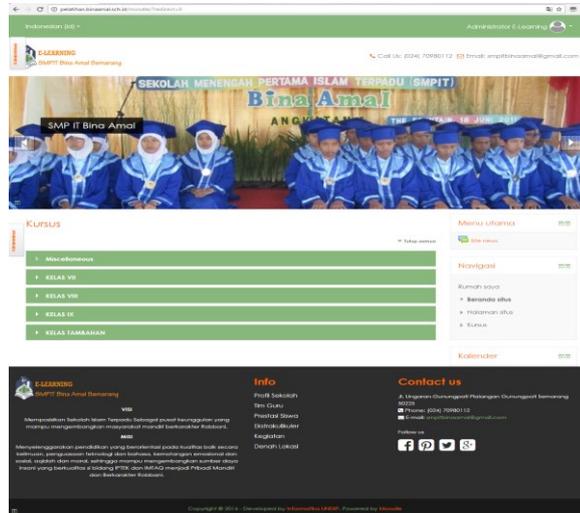
Strategi aktivitas pembelajaran dilakukan guru-guru yang terlibat langsung dalam proses belajar mengajar menggunakan pendekatan problem solving, kolaborasi, eksplorasi, rule playing. Guru-guru dalam menerapkan strategi pembelajaran harus mengkaitkan antara materi yang termuat dalam kurikulum dan teknologi pembelajaran. Strategi ini dipengaruhi oleh norma-norma disiplin, dan nilai-nilai individu dan keyakinan, Seperti terlihat pada gambar 2.

Pada tingkat praktis, pengembangan profesional guru dengan kegiatan e-learning yang bertujuan untuk mengubah praktek dengan menggunakan konten yang relevan dengan peserta, memberikan contoh pedagogik baru, memberikan dukungan dan waktu untuk perubahan pemahaman dan komitmen untuk praktek-praktek baru, dan membangun norma-norma, serta membangun lingkungan di mana peserta merasa aman untuk berbagi ide. Jadi perubahan secara mendasar pada guru merupakan kebutuhan untuk pengembangan profesional untuk bergerak lebih dari sekedar memberikan keterampilan tingkat teknis dalam penggunaan e-teknologi untuk mengatasi keyakinan guru dalam praktek mengajar yang baik, sehingga perubahan yang berkelanjutan untuk praktik mengajar dapat terjadi.

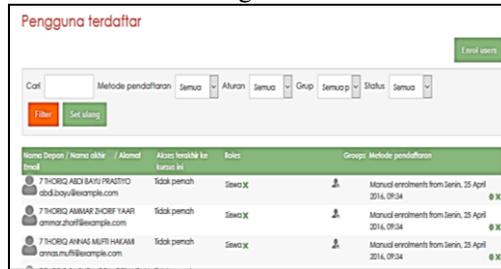
ii. Terciptanya sistem e-learning yang terintegrasi dengan web sekolah masing-masing.

Beberapa penambahan fitur dilakukan sehingga sistem yang dibangun mempunyai tampilan yang lebih menarik. Masing-masing software e-learning ini diintegrasikan dengan portal

sekolah yang sudah ada. Adapun user interface sistem e-learning SMPIT Bina Amal Semarang yang telah dibangun terlihat dalam Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Sistem e-learning SMPIT Bina Amal Semarang



Gambar 4. Tampilan Daftar Peserta Mata Semarang

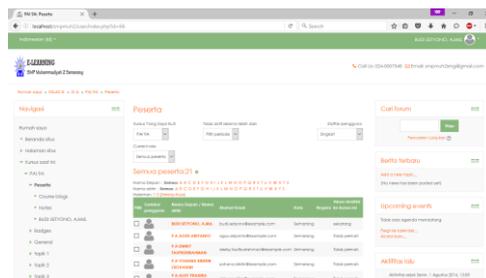
Adapun beberapa user interface sistem e-learning SMP Muhammadiyah 2 Semarang yang telah dibangun terlihat dalam Gambar 5 sampai Gambar 7.



Gambar 5. Portal E-learning SMP Muhammadiyah 2 Semarang



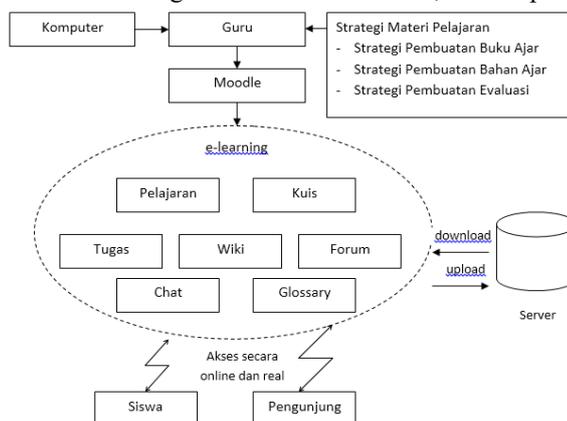
Gambar 6. Tampilan Navigation E-learning SMP Muhammadiyah 2 Semarang



Gambar 7. Tampilan Peserta E-learning SMP Muhammadiyah 2 Semarang

iii. Membangun Topik E-learning

Beberapa topik e-learning yang diberikan yaitu membuat content pelajaran yang dapat diperbaharui setiap saat dengan selalu memperhatikan masukan atau kritik dari siswa maupun guru lainnya, kuis online yang sangat efektif baik dalam bentuk penyajian soal maupun jawaban sehingga guru dapat melakukan pengacakan jawaban maupun soal serta mengetahui nilai masing-masing siswa secara langsung yang dapat diranking berdasarkan nilainya, tugas yang dapat didownload dan siswa secara online juga dapat mengirim jawaban melalui e-mail maupun langsung melalui sistem e-learning, wiki yang dapat dimanfaatkan untuk mendefinisikan sesuatu secara bersama-sama, dan forum sebagai sarana diskusi online, terlihat pada gambar 8.



Gambar 8. Strategi dan Taktik Membangun Topik e-learning.

iv. Pelatihan dan Pendampingan e-learning

Pelatihan e-learning bertujuan memberikan edukasi langsung dan pendampingan terhadap para guru dalam hal sebagai berikut:

1. Manajemen akun
2. Penyusunan bahan ajar dan unggah maupun unduh materi sesuai mata pelajaran yang diampu.
3. Pengelolaan kelas virtual
4. Pemanfaatan teknologi audio dalam penyampaian materi sehingga menarik minat siswa untuk belajar.
5. Pengajar Online. Para guru dapat secara online memberikan arahan kepada peserta, menjawab pertanyaan, maupun membantu dalam diskusi.
6. Komunitas. Para peserta dapat komunikasis online untuk memperoleh informasi yang menguntungkan
7. Kesempatan bekerja sama. Pertemuan dapat diatur sehingga proses belajar mengajar dapat dilakukan secara realtime tanpa kendala jarak.
8. Mendaftarkan siswa dan siswanya sesuai kelas masing-masing
9. Mengupload soal quis maupun essay sekaligus melihat hasilnya.

Para peserta diberikan buku manual sebagai pegangan praktis dalam pengopeasian sistem e-learning. Selama pelatihan, para peserta pelatihan nampak antusias mengikuti rangkaian kegiatan

yang ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan pada sesi diskusi dan praktek. Adapun, sebagai ilustrasi pelaksanaan pelatihan e-learning dapat terlihat pada Gambar 9 dan Gambar 10.



Gambar 9. Penyampaian Materi E-learning di SMPIT Bina Amal Semarang



Gambar 10. Penyampaian Materi E-learning di SMP Muhammadiyah 2 Semarang

Hasil pelatihan e-learning bagi guru-guru dari SMPIT Bina Amal dan SMP Muhammadiyah 2 Semarang menunjukkan lebih dari 80% peserta pelatihan mampu mengoperasikan sistem e-learning. Hal ini terlihat dari tingkat partisipasi guru yang telah mengelola kelas dalam sistem e-learning, serta mampu mengupload materi dan membuat soal dalam sistem e-learning.

SIMPULAN

Sistem E-learning yang telah dibangun dan diuji dapat dimanfaatkan oleh pihak SMPIT Bina Amal dan SMP Muhammadiyah 2 Semarang. Sistem e-learning yang telah dibangun untuk menyampaikan pembelajaran online dan memudahkan guru dan siswa untuk mengaksesnya dimanapun dan kapanpun dengan empat kategori pengguna, yaitu : admin, guru, dan siswa. Sistem ini dapat dimanfaatkan sebagai pelengkap pembelajaran baik dalam sistem boarding school ataupun non boarding school. Sistem e-learning ini dapat diintegrasikan dengan sistem yang lainnya.

Lebih dari 80% guru-guru dapat memanfaatkan sistem e-learning ini untuk mengembangkan desain pembelajaran secara elektronik berguna untuk meningkatkan kompetensi pedagogiknya. Para guru dapat meningkatkan kemampuan dan wawasan untuk membuat desain pembelajaran secara elektronik. menambah kemampuan guru yang memungkinkan guru dapat berkomunikasi dengan siswa kapan saja dan dimana saja (real time). Metode pendekatan kombinasi antara pemahaman teori dan mempraktekkan langsung dengan bantuan komputer yang terhubung dengan jaringan internet merupakan kompetensi pedagogik dibangun sebagai alternatif ataupun pelengkap solusi pembelajaran yang efektif untuk diterapkan dalam proses belajar mengajar maupun dalam proses evaluasi pembelajaran. Keberhasilan program pengembangan kompetensi pedagogik ini perlu dukungan dari berbagai pihak.

Demi keberlanjutan program e-learning sebagai pelengkap sistem pembelajaran kelas konvensional ini perlu dukungan semua pihak dan juga dukungan infrastruktur yang memadai. Hal yang esensial adalah komitmen dari pengelola sekolah dan para guru untuk dapat secara berkelanjutan mulai dari administrasi akademik maupun administrasi pembelajaran untuk melakukan pengelolaan yang lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Kesowo, "UU no.20/2003 tentang Sisdiknas.," 2003.
- [2] P. Materi, "PP No 74 Tahun 2008 Tentang Guru. [Online]," 2015.
- [3] B. A. Development, "Report on Information Technology," HM Stationery Office., Great Britain, 1980.
- [4] J. Febrian, Menggunakan Internet, Bandung: C.V. Informatika., 2002.
- [5] P. Zorkoczy, Information Technology, England: Pitman Publishing, 1987.
- [6] M. Arifin, "Aplikasi e-learning Dalam Pembelajaran : Kebijakan," 2008.
- [7] J. C. Foster, Using Moodle Second Edition, O'Reilly: Media Press, 2008.
- [8] M. Lister, "Trends in the Design of E-Learning and Online Learning.," Merlot Journal of Online Learning and Teaching, vol. 10(no. 4), pp. pp. 671-680, 2014.
- [9] Dabbagh, N., Pedagogical models for e-learning : a theory-based design framework. International Journal of Technology in Teaching and Learning, pp. 6(3) 25 – 44, 2005.