

**LAPORAN KEGIATAN PPM
PROGRAM PRIORITAS FAKULTAS**



JUDUL KEGIATAN PPM
Pelatihan dan Pendampingan Pemanfaatan *E-Learning*
Sebagai Implementasi Media Pembelajaran
di SMAN I Jogonalan Klaten

Oleh
Herman Dwi Surjono
Totok Sukardiyono
Masduki Zakaria

Dibiayai oleh
Dana DIPA UNY Sub Kegiatan 00539 AKUN 525112 Tahun Anggaran 2010
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Program Kegiatan Pengabdian
Kepada Masyarakat Prioritas Fakultas
Nomor:180b.30 /H34.22/PM/2010

LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Tahun 2010

LEMBAR PENGESAHAN
HASIL EVALUASI LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT
TAHUN ANGGARAN 2010

- A. JUDUL KEGIATAN** : **Pelatihan dan Pendampingan
Pemanfaatan *E-Learning* Sebagai
Implementasi Media Pembelajaran
di SMAN I Jogonalan Klaten**
- B. KETUA PELAKSANA** : **Herman Dwi Surjono, Ph.D.**
- C. ANGGOTA PELAKSANA** : **Totok Sukardiyono, M.T.
Masduki Zakaria, M.T.**
- D. HASIL EVALUASI** :
1. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat **telah / belum** *) sesuai dengan rancangan yang tercantum dalam proposal LPM.
 2. Sistematika laporan **telah / belum** *) sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam buku pedoman PPM UNY.
 3. Hal-hal yang lain **telah / belum** *) memenuhi persyaratan. Jika Belum memenuhi persyaratan dalam hal
 -
- E. KESIMPULAN DAN SARAN**
Laporan dapat diterima / belum dapat diterima *).

Mengetahui/Menyetujui :
Ketua LPM UNY,

Yogyakarta,
Kabid PHP2M

Prof. Dr. Burhan Nurgiyantoro
NIP 19530403 197903 1 001

NIP. _____

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah S.W.T yang telah memberikan rahmadNya sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana sesuai dengan yang diharapkan. Semoga kegiatan yang telah selesai dilaksanakan ini tetap mendatangkan manfaat bagi para guru dalam melaksanakan tugas sebagai pendidik.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana karena adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu ucapan terima kasih kami sampaikan kepada:

1. Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan sarana pendukung untuk dapat terlaksananya kegiatan ini.
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan kepada Tim PPM Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika untuk melakukan kegiatan.
3. Kepala SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten, yang telah memberikan ijin kepada para guru-gurunya dan tempat untuk penyelenggaraan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
4. Para guru SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten, yang telah meluangkan waktunya untuk mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.
5. Kepala Bidang PHP2M yang telah melakukan monitoring dan evaluasi terhadap kegiatan ini.
6. Semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Semoga kerjasama ini masih dapat diteruskan dimasa-masa yang akan datang, dalam rangka penyempurnaan peran dan tugas bidang keahlian masing-masing dalam pengabdian kepada masyarakat yang mendatangkan manfa'at.

Yogyakarta, 30 September 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
ABSTRAK KEGIATAN PPM	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi.....	1
B. Landasan Teori.....	2
C. Identifikasi dan Perumusan Masalah	6
D. Tujuan Kegiatan PPM.....	6
E. Manfaat kegiatan PPM.....	7
BAB II METODE KEGIATAN PPM	8
A. Khalayak Sasaran.....	8
B. Metode Kegiatan PPM	8
C. Langkah-Langkah Kegiatan PPM	8
D. Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat	9
BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN PPM	11
A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM.....	11
B. Pembahasan Hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM.....	22
BAB IV PENUTUP	25
A. Kesimpulan	25
B. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Daftar Hadir Peserta Kegiatan Seminar.....	27
Lampiran 2. Daftar Hadir Peserta Kegiatan Pelatihan.....	29
Lampiran 3. Foto kegiatan.....	35
Lampiran 4. Denah lokasi kegiatan.....	45
Lampiran 5. Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan PPM (Kontrak).....	46
Lampiran 6. Berita acara Seminar Awal dan Akhir.....	53
Lampiran 7. Daftar Hadir Seminar Awal dan Akhir.....	55
Lampiran 8. Ucapan Terimakasih dari Sekolah.....	64

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PPM) ini bertujuan untuk meningkatkan pengalaman dan pemahaman guru SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten dalam membangun e-learning sebagai implementasi media pembelajaran di sekolah melalui seminar dan pelatihan e-learning di sekolah.

Kegiatan PPM ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten, dengan sasaran kegiatan guru. Kegiatan yang dilakukan meliputi seminar dan pelatihan e-learning. Materi seminar meliputi: Pengembangan Course E-Learning Berbasis Moodle, Pengembangan Media Pembelajaran, dan Implementasi e-learning di sekolah yang dilaksanakan pada tanggal 17 Juli 2010 dengan diikuti oleh 47 peserta. Seminar dilaksanakan dengan metode ceramah, diskusi, dan pemberian tugas. Pelatihan e-learning dilaksanakan pada tanggal 24, 26, 31 Agustus dan 2 September 2010 dengan diikuti oleh 35 peserta. Pelatihan dilaksanakan dengan metode ceramah, diskusi, praktek, pemberian tugas dan bimbingan. Kemudian para peserta dituntut untuk mencoba menyusun materi mata pelajaran yang diampu di e-learning lokal.

Hasil seminar dan pelatihan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengalaman dan pemahaman guru SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten dalam memahami e-learning. Hal ini ditunjukkan dengan 77% peserta pelatihan dapat melakukan cara mengisi mata pelajaran di e-learning.

Kata kunci : *e-learning*, implementasi

Abstract

This community service activity (PPM) aims to enhance teachers' experience and understanding of SMA Negeri 1 Klaten Jogonalan in building e-learning as an implementation medium of learning in schools through seminars and training of e-learning.

The PPM activity was conducted in SMA Negeri 1 Klaten Jogonalan, with the goal of teachers. Activities include seminars and training of e-learning. Seminar topics include: The Development of Moodle-based E-Learning Course, Learning Media Development, and The Implementation of e-learning in schools which was held on the 17th of July 2010 attended by 47 participants. The seminar was conducted using methods of lecture, discussion, and home work. The training of e-learning was held on 24, 26, 31 of August and 2nd of September 2010 and was attended by 35 participants. The training is delivered using methods of discussion, practice, giving tasks and guidance. Then the participants are required to upload their subject matter to the localhost of school e-learning portal.

The result of seminars and training indicated that there is an increase in experience and understanding of teachers SMA Negeri 1 Klaten Jogonalan in developing e-learning. This is indicated by 77% of training participants to upload their subject matter in the e-learning portal.

Keyword: e-learning, implementation

BAB I PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

SMAN 1 Jogonalan Klaten mempunyai 18 kelas, 6 kelas siswa kelas X, 6 kelas siswa kelas XI, dan 6 kelas siswa kelas XII. Setiap kelas ada 36 orang siswa, sehingga jumlah siswa di sekolah sekitar 648 orang siswa. Jumlah guru kurang lebih ada 41 orang guru tetap dan 15 orang guru tidak tetap. Dari 41 orang guru tadi guru TIK baru ada 1 orang, sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran sekolah menambah 2 orang guru TIK tidak tetap.

Fasilitas dan infrastruktur TIK seperti jaringan komputer lokal dan internet di sekolah ini telah ada akan tetapi belum dimanfaatkan secara optimal. Web sekolah telah ada tetapi jarang diperbaharui isinya. E-learning juga telah ada tetapi belum pernah digunakan dan dimanfaatkan. Hal tersebut disebabkan karena kemampuan guru dan pegawai dibidang TIK rata-rata masih kurang.

Proses pembelajaran yang adapun secara umum masih klasikal. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu upaya untuk meningkatkan proses pembelajaran dengan memanfaatkan fasilitas TIK yang telah ada guna meningkatkan pencapaian kompetensi bagi peserta didik. Kontribusi yang cukup signifikan dalam mendorong pencapaian kompetensi bagi peserta didik, yaitu: melalui metode dan strategi pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran yang efektif.

Berpijak pada prinsip pembelajaran berbasis kompetensi yang terpusat pada peserta didik, dimana kecepatan belajar antar peserta didik berbeda-beda serta memfokuskan pada *output* dan *outcome*, maka penggunaan media pembelajaran yang *qualified* yang didukung oleh infrastruktur teknologi informasi diprediksi ikut mendorong percepatan pencapaian kompetensi bagi peserta didik dalam menguasai SKKD dan mempercepat dalam menyelesaikan tugas.

Pemanfaatan *e-learning* sebagai implementasi media pembelajaran dalam proses pembelajaran di sekolah, akan memicu percepatan penguasaan materi pembelajaran, dengan tetap berpedoman pada kaidah-kaidah dan norma dalam pengajaran di kelas.

Dari uraian hasil observasi di atas nampak betapa pentingnya penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran, oleh karena itu kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dititik beratkan pada pelatihan dan pendampingan pemanfaatan *e-learning* sebagai implementasi media pembelajaran. Integrasi penggunaan *e-learning* sebagai media pembelajaran dan pemberian tugas-tugas secara mandiri, diprediksi dapat mempercepat pencapaian kompetensi.

B. Landasan Teori

1. Elearning

Sistem pembelajaran elektronik atau e-pembelajaran ([Inggris](#): *Electronic learning* disingkat *E-learning*) adalah cara baru dalam proses belajar mengajar. E-learning merupakan dasar dan [konsekuensi logis](#) dari perkembangan [teknologi informasi](#) dan [komunikasi](#). Dengan e-learning, peserta ajar (*learner* atau murid) tidak perlu duduk dengan manis di ruang [kelas](#) untuk menyimak setiap ucapan dari seorang [guru](#) secara langsung. E-learning juga dapat mempersingkat jadwal target waktu pembelajaran, dan tentu saja menghemat biaya yang harus dikeluarkan oleh sebuah [program studi](#) atau program pendidikan.

Seperti Sebagaimana yang disebutkan di atas, e-learning telah mempersingkat waktu pembelajaran dan membuat biaya studi lebih ekonomis. E-learning mempermudah interaksi antara peserta didik dengan bahan/materi, peserta didik dengan dosen/guru/instruktur maupun sesama peserta didik. Peserta didik dapat saling berbagi informasi dan dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang, dengan kondisi yang demikian itu peserta didik dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pembelajaran.

Dalam e-learning, faktor kehadiran guru atau pengajar otomatis menjadi berkurang atau bahkan tidak ada. Hal ini disebabkan karena yang mengambil peran guru adalah [komputer](#) dan panduan-panduan [elektronik](#) yang dirancang oleh "contents writer", designer e-learning dan [pemrogram komputer](#).

Dengan adanya e-learning para guru/dosen/instruktur akan lebih mudah :

- melakukan pemutakhiran bahan-bahan belajar yang menjadi tanggung jawabnya sesuai dengan tuntutan perkembangan keilmuan yang mutakhir

- mengembangkan diri atau melakukan penelitian guna meningkatkan wawasannya
- mengontrol kegiatan belajar peserta didik.

Kehadiran guru sebagai makhluk yang hidup yang dapat berinteraksi secara langsung dengan para murid telah menghilang dari ruang-ruang elektronik e-learning ini. Inilah yang menjadi ciri khas dari kekurangan e-learning yang tidak bagus. Sebagaimana asal kata dari e-learning yang terdiri dari e (elektronik) dan learning (belajar), maka sistem ini mempunyai kelebihan dan kekurangan.

2. Pembelajaran Menggunakan Sistem *E-learning*

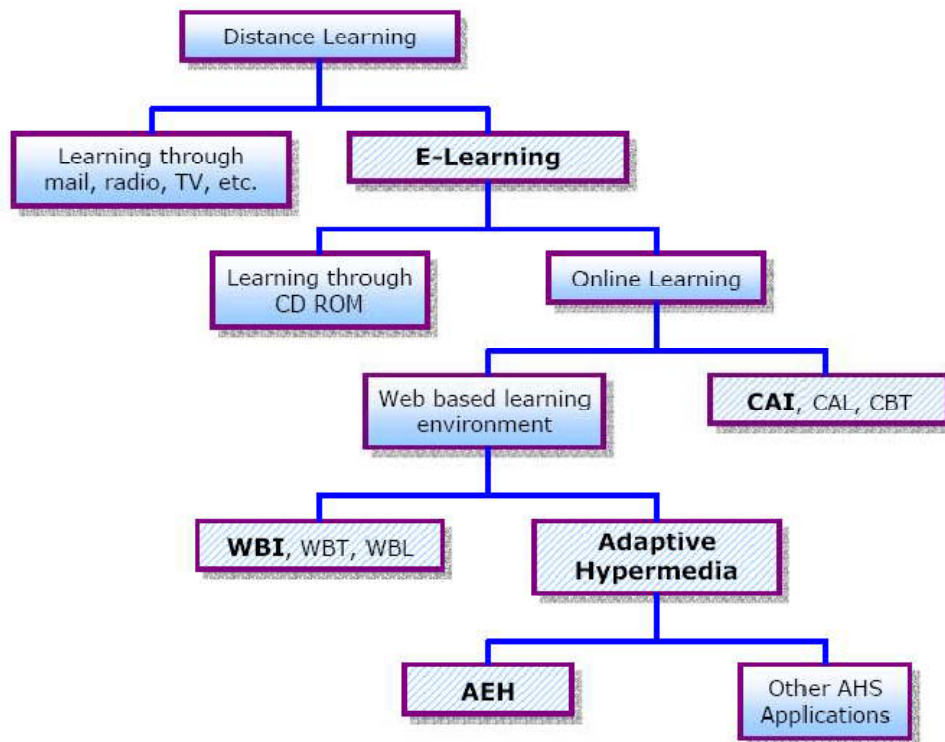
Sampai sekarang masih belum ada standard yang baku baik dalam hal definisi maupun implementasi *e-learning*. Hal ini menjadikan banyak orang mempunyai konsep yang bermacam-macam. *E-learning* merupakan kependekan dari *electronic learning*. Salah satu definisi umum dari *e-learning* diberikan oleh (Gilbert & Jones dalam Surjono 2007), yaitu: pengiriman materi pembelajaran melalui suatu media elektronik seperti Internet, intranet/extranet, satelit, broadcast, audio/video tape, interactive TV, CDROM, dan *computer-based training* (CBT). Definisi yang hampir sama diusulkan juga oleh the Australian National Training Authority yakni meliputi aplikasi dan proses yang menggunakan berbagai media elektronik seperti internet, audio/video tape, interactive TV and CD-ROM guna mengirimkan materi pembelajaran secara lebih fleksibel.

The ILRT of Bristol University (dalam Surjono, 2007) mendefinisikan *elearning* sebagai penggunaan teknologi elektronik untuk mengirim, mendukung, dan meningkatkan pengajaran, pembelajaran dan penilaian. Udan and Weggen (dalam Suryono, 2007) menyebutkan bahwa *e-learning* adalah bagian dari pembelajaran jarak jauh sedangkan pembelajaran on-line adalah bagian dari *elearning*.

Di samping itu, istilah *e-learning* meliputi berbagai aplikasi dan proses seperti *computer-based learning*, *web-based learning*, *virtual classroom*, dll; sementara itu pembelajaran on-line adalah bagian dari pembelajaran berbasis teknologi yang memanfaatkan sumber daya Internet, intranet, dan extranet. Lebih khusus lagi Rosenberg (dalam Surjono, 2007) mendefinisikan *e-learning* sebagai pemanfaatan

teknologi Internet untuk mendistribusikan materi pembelajaran, sehingga siswa dapat mengakses dari mana saja.

Stasiun radio merupakan media elektronik pertama yang digunakan sebagai media penyampaian materi yaitu dengan menggunakan gelombang radio. Media lain yang dapat digunakan diantaranya TV kabel. Pelajaran yang mengikuti pelajaran harus berlangganan TV kabel dan mengikuti pelajaran melalui siaran televisi yang ada. *Iowa State University* mendapat lisensi dari *Federal Communication Commission* (FCC) untuk menyelenggarakan *educational television* (ETV) pada tahun 1945 dan menjadi penyelenggara ETV pertama didunia dan kemudian menjadi program pendidikan melalui televisi (*televising sducational program*) pada tahun 1950. Pada pertengahan tahun 1980, teknologi pembelajaran jarak jauh mulai bergeser ke pemakaian jaringan komputer untuk menyelenggarakan pengajaran dan pembelajaran. (Farhad, 2001) Kaitan antara berbagai istilah yang berkaitan dengan *e-learning* dan pembelajaran jarak jauh dapat diilustrasikan dalam gambar di bawah (Surjono, 2007).



Gambar 1. Klasifikasi Pembelajaran Jarak Jauh

3. Belajar Mandiri

Belajar mandiri mempunyai pengertian tidak harus belajar sendiri (Panen, 1997) akan tetapi belajar mandiri merupakan upaya sistematis yang dilakukan oleh peserta didik dalam mengatur proses pembelajarannya dalam rangka mencapai penguasaan kompetensi secara utuh. Wedemeyer dalam Keegan (1983) mengemukakan peserta didik yang belajar secara mandiri mempunyai kebebasan untuk belajar tanpa harus menghadiri pelajaran yang diberikan pengajar di kelas. Peserta didik dapat mempelajari pokok bahasan atau topik pelajaran tertentu dengan membaca buku atau melihat dan mendengarkan program media pandang-dengar (*audio visual*) tanpa bantuan atau dengan bantuan terbatas dari orang lain. Di samping itu peserta didik mempunyai otonomi dalam belajar.

Kemandirian dalam belajar ini menurut Wedemeyer (1983) perlu diberikan kepada peserta didik supaya mereka mempunyai tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya dan dalam mengembangkan kemampuan belajar atas kemauan sendiri. Sikap-sikap tersebut perlu dimiliki peserta didik karena hal tersebut merupakan ciri kedewasaan orang terpelajar.

Sejalan dengan Wedemeyer, Moore (dalam Keegan, 1983) berpendapat bahwa ciri utama suatu proses pembelajaran mandiri ialah adanya kesempatan yang diberikan kepada peserta didik untuk ikut menentukan tujuan, sumber, dan evaluasi belajarnya. Karena itu, program pembelajaran mandiri dapat diklasifikasikan berdasarkan besar kecilnya kebebasan yang diberikan kepada peserta didik untuk ikut menentukan program pembelajarannya.

4. Penggunaan *E-learning* dalam Proses Pembelajaran

Perkembangan teknologi komputer yang semakin pesat mampu mendorong percepatan penggunaan komputer sebagai bagian dalam perkembangan teknologi informasi. Penggunaan teknologi informasi sebagai bagian dalam Media pembelajaran diyakini dapat mempengaruhi pencapaian kompetensi peserta didik. Media pembelajaran berbantuan teknologi informasi tidak mengenal batas-batas geografis, ruang, dan waktu. Sedangkan yang membatasi penggunaan teknologi informasi dalam media pembelajaran terletak pada kesiapan masing-masing pelaku

pembelajaran dalam mengaplikasikan teknologi informasi tersebut. Dengan demikian pemanfaatan teknologi informasi dalam menunjang proses pembelajaran merupakan suatu aktivitas yang direncanakan sejak awal.

E-learning yang akan dikembangkan merupakan Sistem Manajemen Pembelajaran yang *Open Source*, rancangan *e-learning* didasarkan atas prinsip-prinsip pedagogis yang utuh. Sistem manajemen pembelajaran pada *e-learning* merupakan salah satu aplikasi web yang dapat dijalankan di *server* dan dapat diakses dengan *web browser*. Pada prinsipnya server dapat diakses tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu, sepanjang terdapat koneksi internet antara *client* dengan *server*.

Penggunaan *Open source* program dalam *e-learning* sejalan dengan nilai-nilai komunitas akademik seperti : kebebasan, evaluasi sejawat, dan bagi pakai pengetahuan. Di dalam *open source* dimungkinkan ditambah beberapa fitur-fitur baru sesuai dengan kepentingan masing-masing pengguna. Konstruksionisme sosial dalam filosofi pendidikan merupakan landasan dari program *e-learning* yang *open source* dengan bertumpu pada *learning-centered* bukan *tool-centered*.

Beberapa keistimewaan *software* yang *open source*, antara lain : tidak terikat dengan royalti kepemilikan dan dapat dikonfigurasi ulang sesuai dengan fitur-fitur yang diperlukan.

C. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Identifikasi dan perumusan masalah dideskripsikan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membangun *e-learning* yang sesuai dengan aktivitas guru dalam proses pembelajaran di SMAN I Jogonalan Klaten?
2. Bagaimana cara mengimplementasi *e-learning* sebagai media pembelajaran di SMAN I Jogonalan Klaten?
3. Bagaimana pendampingan penggunaan *e-learning* dalam persiapan pembelajaran di SMAN I Jogonalan Klaten?

D. Tujuan Kegiatan PPM

Tujuan yang hendak dicapai dalam pengabdian pada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun *e-learning* yang sesuai dengan aktivitas guru dalam proses pembelajaran di SMAN I Jogonalan Klaten
2. Mengimplementasikan *e-learning* sebagai media pembelajaran di SMAN I Jogonalan Klaten.
3. Melaksanakan pendampingan penggunaan *e-learning* dalam persiapan pembelajaran di SMAN I Jogonalan Klaten.

E. Manfaat Kegiatan PPM

1. Bagi Guru

- a. Memperdalam pemahaman pengetahuan dan keterampilan penggunaan *e-learning* dalam proses pembelajaran sebagai bagian dalam peningkatan kualitas pembelajaran.
- b. Sebagai bagaian dalam percepatan penguasaan kompetensi para siswa dalam rangka implementasi strategi pembelajaran mandiri

2. Bagi Perguruan Tinggi

- a. Wahana untuk merealisasikan dharma ketiga dari Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pengabdian pada masyarakat, sebagai wujud dari tanggung jawab akademik dalam meningkatkan kualitas guru melalui Pelatihan dan Pendampingan Pemanfaatan *E-Learning* Sebagai Implementasi Media Pembelajaran.
- b. Mempersiapkan para guru dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penggunaan *e-learning* dalam proses pembelajaran untuk menuju penguasaan kompetensi professional.

BAB II METODE KEGIATAN PPM

A. Khalayak Sasaran Kegiatan PPM

Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah guru-guru SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten Propinsi Jawa Tengah. Direncanakan 25 orang guru, akan tetapi dalam pelaksanaannya diikuti lebih dari 25 orang guru, yaitu 47 orang guru ketika seminar dan penugasan dan 35 orang saat pelatihan (12 orang guru ijin karena sedang ada tugas).

B. Metode Kegiatan PPM

Metode yang digunakan dalam pengabdian pada masyarakat ini, meliputi :

- a. Metode Ceramah tanya jawab dan Demonstrasi, peserta pengabdian akan dibekali dengan penguasaan dasar *e-learning*, yang dibarengi dengan demonstrasi sistem yang hendak dilatihkan kepada khalayak sasaran dan dilanjutkan dengan tanya jawab, sehingga didapatkan gambaran yang utuh tentang kompetensi yang akan dilatihkan.
- b. Metode *Research and Development* (R&D), pada aktivitas ini para peserta diajak untuk membangun *e-learning* yang sesuai dengan kebutuhan, dan pemedur penggunaan *e-learning* dalam menunjang pembelajaran mandiri. Serta melakukan umpan balik atas proses yang belum dan sudah dilakukan dalam rangka penyempurnaan sistem yang telah dibangun.
- c. Metode Pemberian Tugas, pada fase ini khalayak sasaran akan menerima transfer pengetahuan dan keterampilan dari tim pengabdian yang berkaitan dengan perencanaan dan penyusunan materi serta prosedur operasi *e-learning*, melalui praktikum di laboratorium.

C. Langkah-langkah Kegiatan PPM

Kegiatan pengabdian yang direncanakan akan dilakukan melalui beberapa tahapan, antara lain:

1. Seminar proposal kegiatan PPM.
2. Uji coba web *e-learning* SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten

3. Uji coba LAN, koneksi internet, dan kecepatan akses di SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten
4. Seminar e-learning bagi guru-guru di lokasi PPM.
5. Membangun e-learning lokal di lokasi PPM
6. Pelatihan e-learning bagi guru-guru di lokasi PPM.
7. Evaluasi, mengevaluasi aspek ketercapaian pelaksanaan PPM dari sisi konten yang dibuat oleh peserta pelatihan.
8. Seminar hasil kegiatan PPM
9. Membuat laporan.

D. Faktor Pendukung dan Penghambat

Faktor Pendukung:

1. Adanya kepentingan bersama yang saling menguntungkan yaitu pihak sekolah dapat menyiapkan penggunaan e-learning di sekolahnya.
2. Adanya kebutuhan guru untuk memahami tentang e-learning secara nyata.
3. Adanya kepentingan dalam waktu yang tepat sehingga program ini mendapat sambutan antusias dari pihak sekolah, terbukti dengan banyaknya peserta yang mengikuti.
4. Adanya tingkat kepedulian yang tinggi terhadap permasalahan pendidikan di lapangan (sekolah) dari Tim PPM.
5. Adanya fasilitas pendukung dari SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten, berupa Viewer, Laptop, Lab computer yang telah terhubung dengan LAN dan internet, web sekolah dan e-learning.

Faktor Penghambat:

1. Kecepatan akses Server web dan e-learning sekolah tempat hosting sangat lambat dan tidak stabil sehingga:
 - Instalasi moodle tidak dapat sempurna.
 - tidak memungkinkan untuk diakses bersama dalam waktu bersamaan.
 - Tidak dapat melatih dan mengakses langsung melalui internet.
 - Tidak dapat melakukan monitoring implementasi e-learning selanjutnya.

2. Kesulitan dalam melakukan penyesuaian waktu pelaksanaan antara pihak sekolah dan Tim PPM, karena PBM harus berjalan seperti biasa.
3. Kesulitan dalam melakukan monitoring implementasi e-learning selanjutnya, karena e-learning memakai LAN.

BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN PPM

A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM

Pelaksanaan kegiatan PPM dibagi dalam 2 kegiatan, yaitu persiapan dan pelaksanaan. Persiapan yang dilakukan adalah menyusun materi seminar dan pelatihan e-learning sambil melakukan uji coba web e-learning sekolah yang telah ada. Pelaksanaan dibagi dalam tiga tahap, yaitu seminar, penugasan, dan pelatihan.

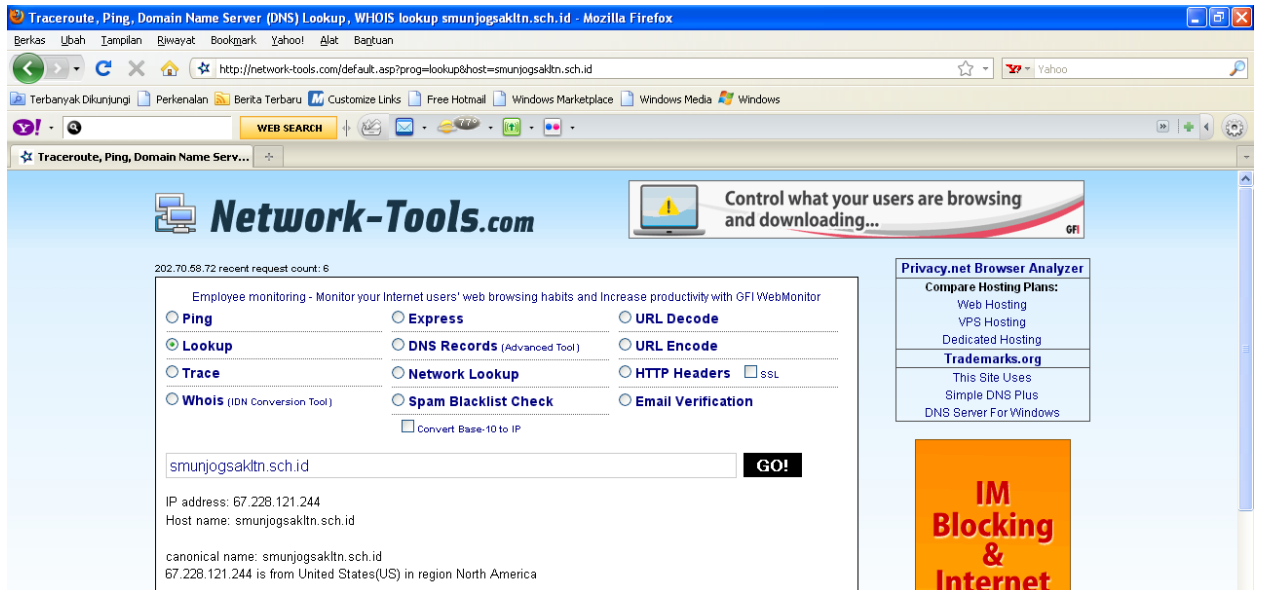
1. Persiapan

Sistem e-learning SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten yang terhubung internet telah ada dengan alamat URL <http://elearning.smunjogsakltn.sch.id/elearning/>. Setelah di uji coba oleh tim PPM ternyata e-learning ini ada beberapa masalah, yaitu :

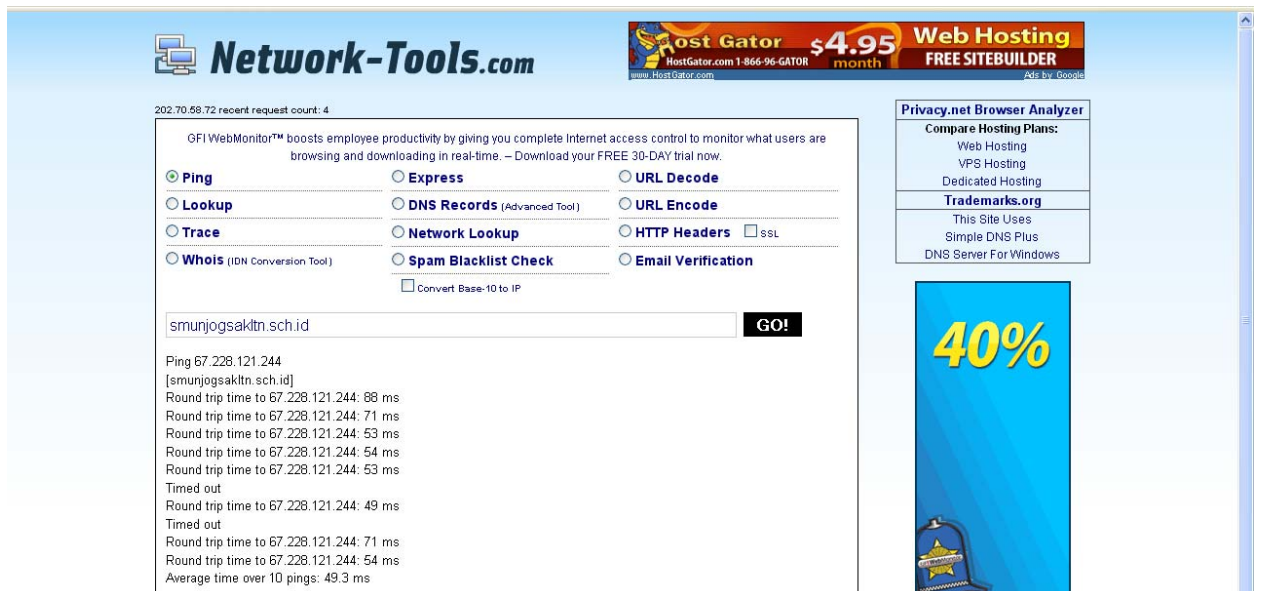
- untuk mengisi dan mengupload materi satu pelajaran dengan beberapa materi saja diperlukan waktu 12 jam dengan hanya diakses satu orang pematari/guru. (Uji coba mengakses <http://elearning.smunjogsakltn.sch.id/elearning/> dilakukan di Puskom UNY)
- tidak berfungsinya modul format, backup dan restore di e-learning <http://elearning.smunjogsakltn.sch.id/elearning/> yang disebabkan instalasi moodle di server <http://smunjogsakltn.sch.id> tidak sempurna.
- Untuk membuka web <http://elearning.smunjogsakltn.sch.id/elearning/> sebanyak 15 pengguna secara bersamaan diperlukan waktu 3 jam. (Uji coba mengakses <http://elearning.smunjogsakltn.sch.id/elearning/> dilakukan di Lab Komputer SMA Negeri 1 Jogonalan)
- Akses login masuk server melalui internet di sekolah gagal/tidak dapat masuk ke server. Pengisian web dan instalasi e-learning (moodle di server) dilakukan oleh pihak ketiga, karena sekolah belum memiliki tenaga IT.
- instalasi moodle versi baru di server <http://smunjogsakltn.sch.id> dengan alamat <http://sinau.smunjogsakltn.sch.id> selalu gagal yang diakibatkan koneksi yang tidak stabil, setiap melakukan upload file atau proses instalasi ke server <http://smunjogsakltn.sch.id> antara 1-3 jam koneksi selalu terhenti/mengalami putus sehingga upload file gagal/tidak dapat terupload secara utuh dan proses instalasi terhenti di tengah jalan tidak dapat sampai sempurna. Hal ini juga yang

menyebabkan instalasi moodle di awal juga tidak sempurna. (Uji coba mengakses <http://elearning.smunjogsakltn.sch.id/elearning/> dilakukan di Puskom UNY selama 6 hari)

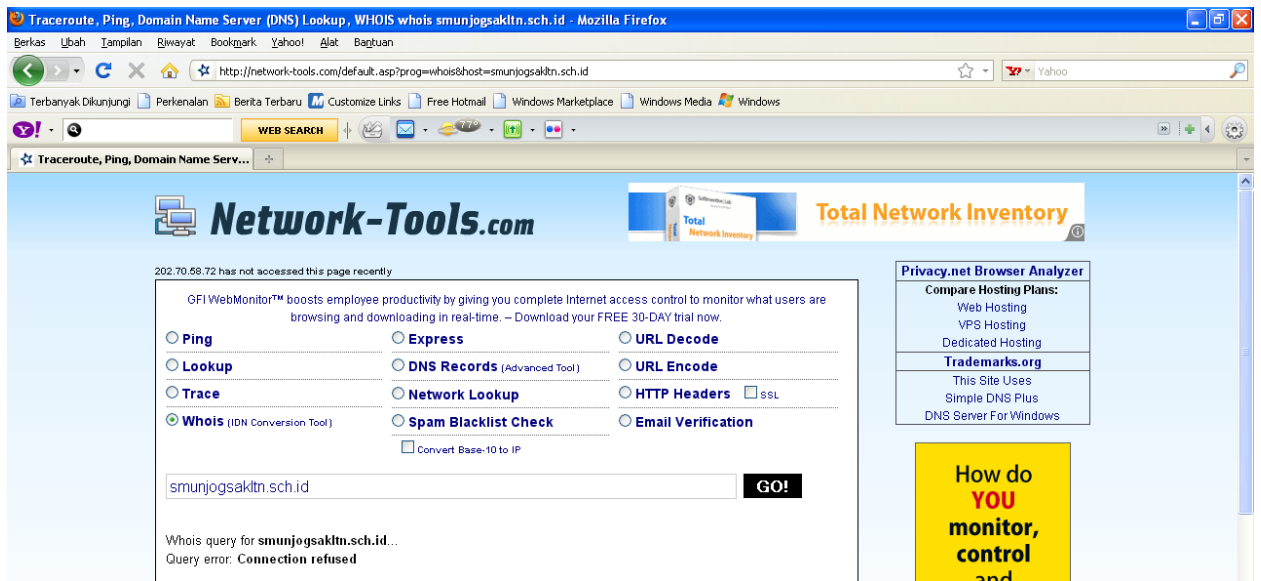
- Pengecekan hosting server dengan <http://networktools.com/default.asp?prog=trace&host=smunjogsakltn.sch.id> diperoleh hasil seperti berikut :



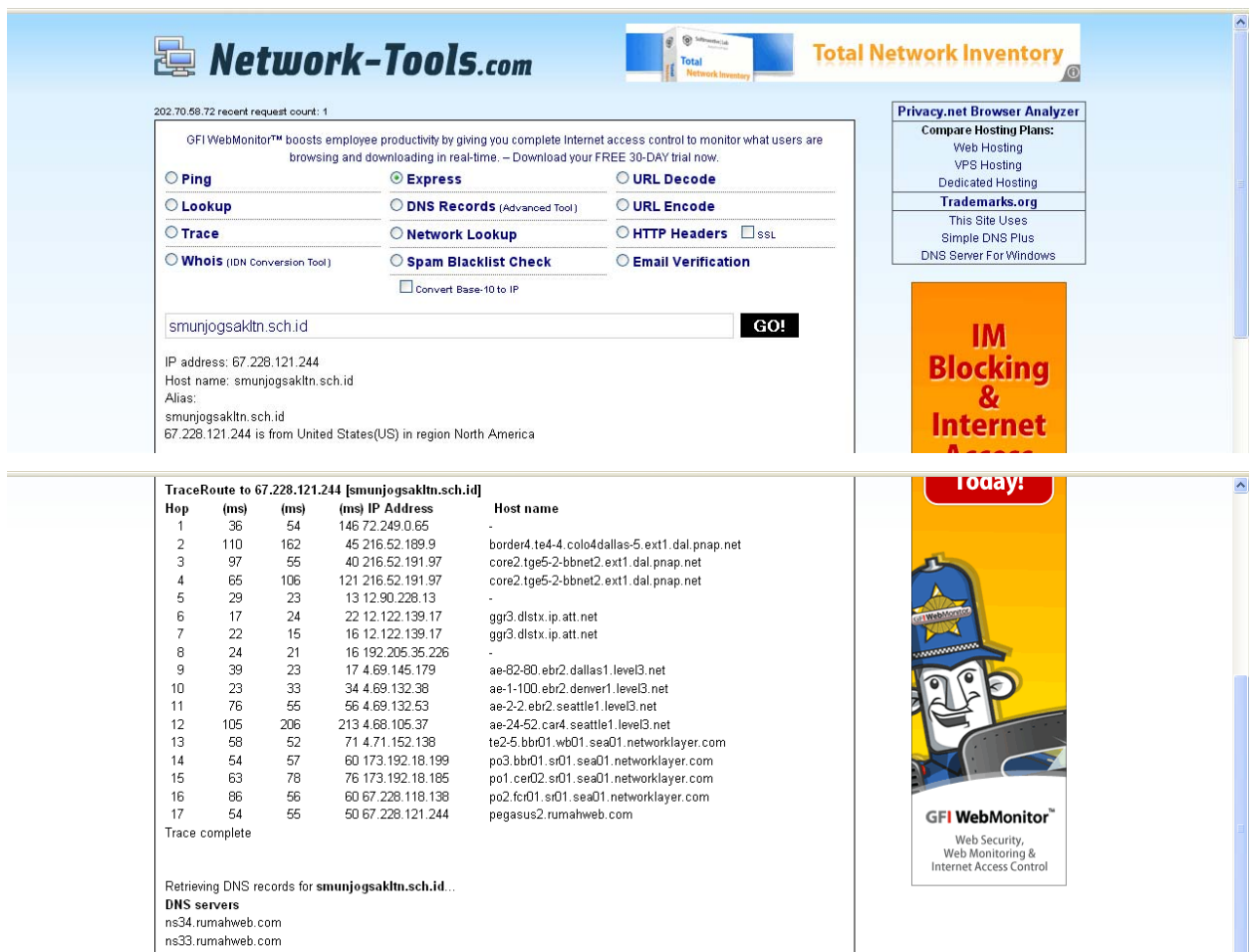
Gambar 2a. Tes Lookup dengan Network-Tools pada smunjogsakltn.sch.id



Gambar 2b. Tes Ping dengan Network-Tools pada smunjogsakltn.sch.id



Gambar 2c. Tes Whois dengan Network-Tools pada smunjogsaklti.sch.id



Answer records

```

smunjogsakltn.sch.idTXT v=spf1 a mx ?all 14400s
smunjogsakltn.sch.idMX preference: 014400s
exchange: ASPMX.L.GOOGLE.COM
smunjogsakltn.sch.idSOAserver: ns33.rumahweb.COM86400s
email: admin@rumahweb.COM
serial: 2010083100
refresh: 86400
retry: 7200
expire: 3600000
minimum ttl: 86400
smunjogsakltn.sch.idNS ns33.rumahweb.COM 86400s
smunjogsakltn.sch.idNS ns34.rumahweb.COM 86400s
smunjogsakltn.sch.idA 67.228.121.244 14400s

```

Authority records

Additional records

Whois query for **smunjogsakltn.sch.id**..
Query error: **Connection refused**

Network IP address lookup:

Whois query for **67.228.121.244**...

Results returned from **whois.arin.net**.
ERROR 503: Unable to service request due to high volume.

Gambar 2d. Tes Express dengan Network-Tools pada smunjogsakltn.sch.id

Network-Tools.com

202.70.58.72 recent request count: 3

Employee monitoring - Monitor your Internet users' web browsing habits and Increase productivity with GFI WebMonitor

Ping
 Express
 URL Decode
 DNS Records (Advanced Tool)
 URL Encode

Trace
 Network Lookup
 HTTP Headers
 SSL

Whois (IDN Conversion Tool)
 Spam Blacklist Check
 Email Verification

Convert Base-10 to IP

smunjogsakltn.sch.id **GO!**

67.228.121.244 is from United States(US) in region North America

Whois query for **67.228.121.244**...

Results returned from **whois.arin.net**:

```

#
# The following results may also be obtained via:
# http://whois.arin.net/rest/nets;q=67.228.121.244?showDetail=true&showARIN=false
#
NetRange: 67.228.0.0 - 67.228.255.255
CIDR: 67.228.0.0/16
OriginAS: AS36351
NetName: SOFTLAYER-4-5
NetHandle: NET-67-228-0-0-1
Parent: NET-67-0-0-0-0
NetType: Direct Allocation
NameServer: NS2.ARPA.GLOBAL-DATACENTER.COM
NameServer: NS1.ARPA.GLOBAL-DATACENTER.COM
Comment: abuse@softlayer.com
RegDate: 2007-11-07
Updated: 2009-08-26
Ref: http://whois.arin.net/rest/net/NET-67-228-0-0-1

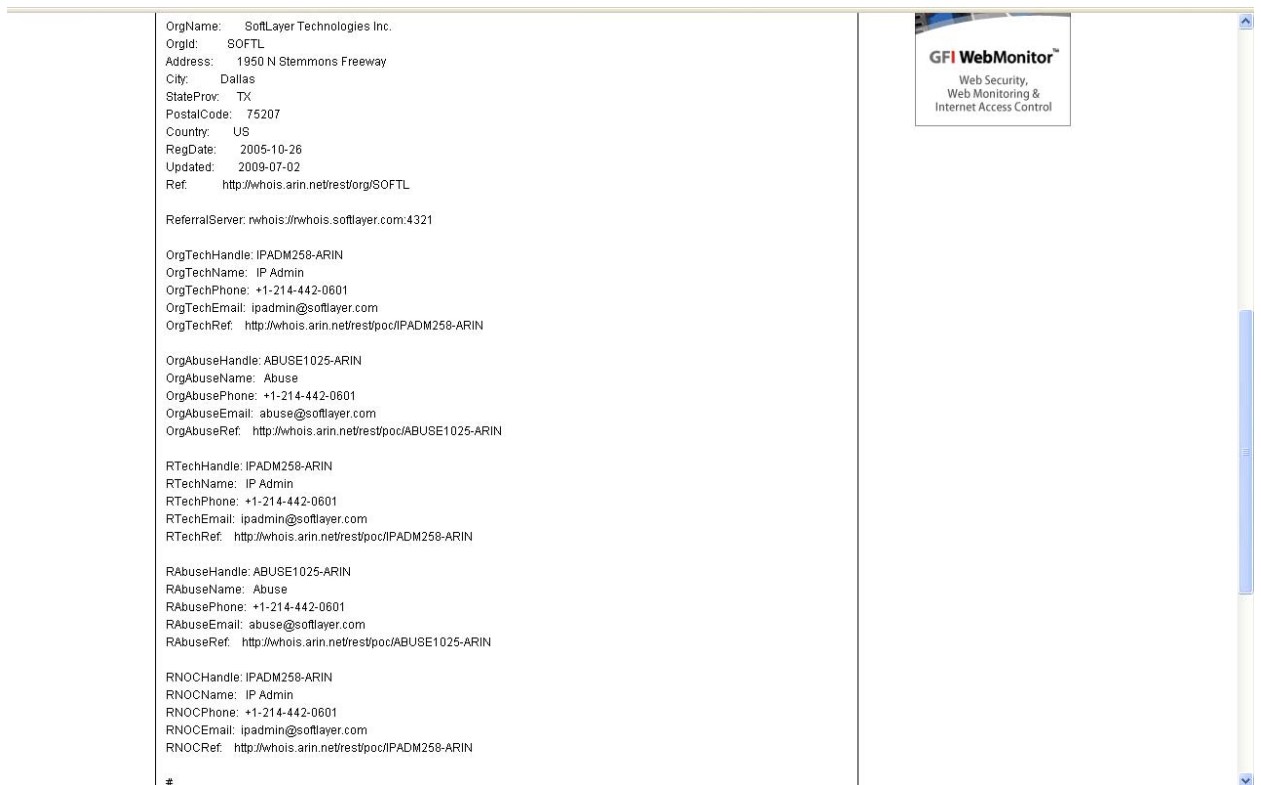
```

Privacy.net Browser Analyzer

Compare Hosting Plans:
Web Hosting
VPS Hosting
Dedicated Hosting

Trademarks.org
This Site Uses
Simple DNS Plus
DNS Server For Windows

Download FREE 30 Day Trial Today!



Gambar 2e. Tes Network Lookup dengan Network-Tools pada smunjogsakltn.sch.id

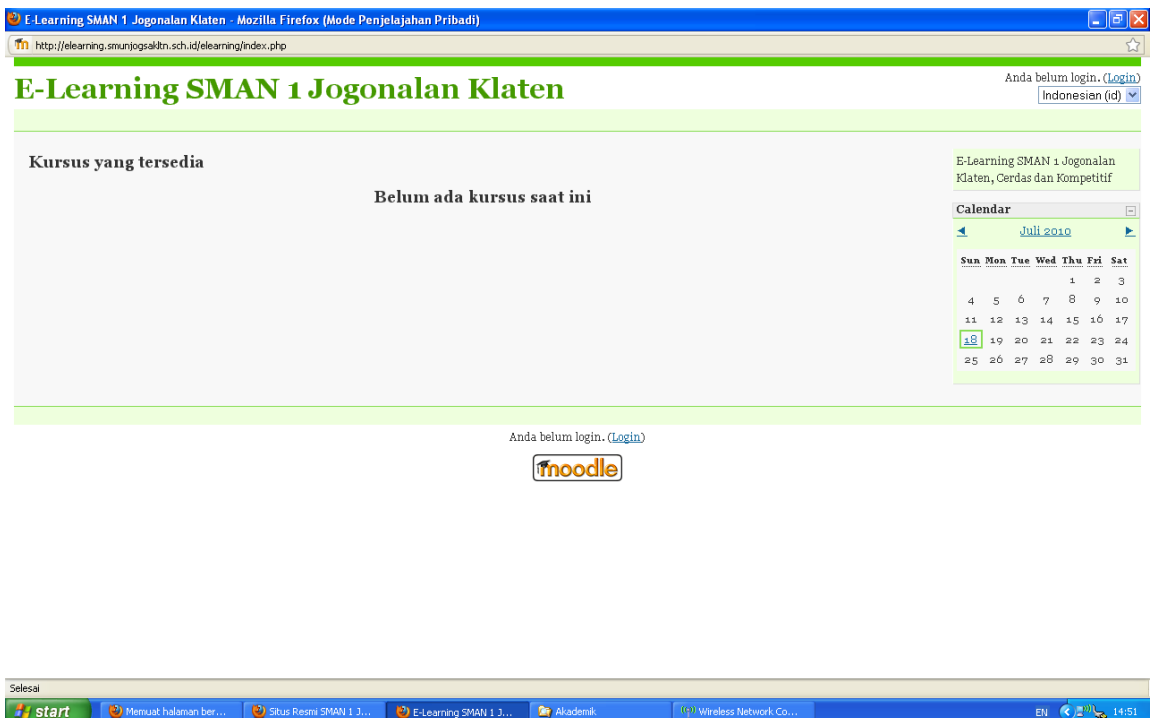


Gambar 3. Halaman Depan <http://www.rumahweb.com>

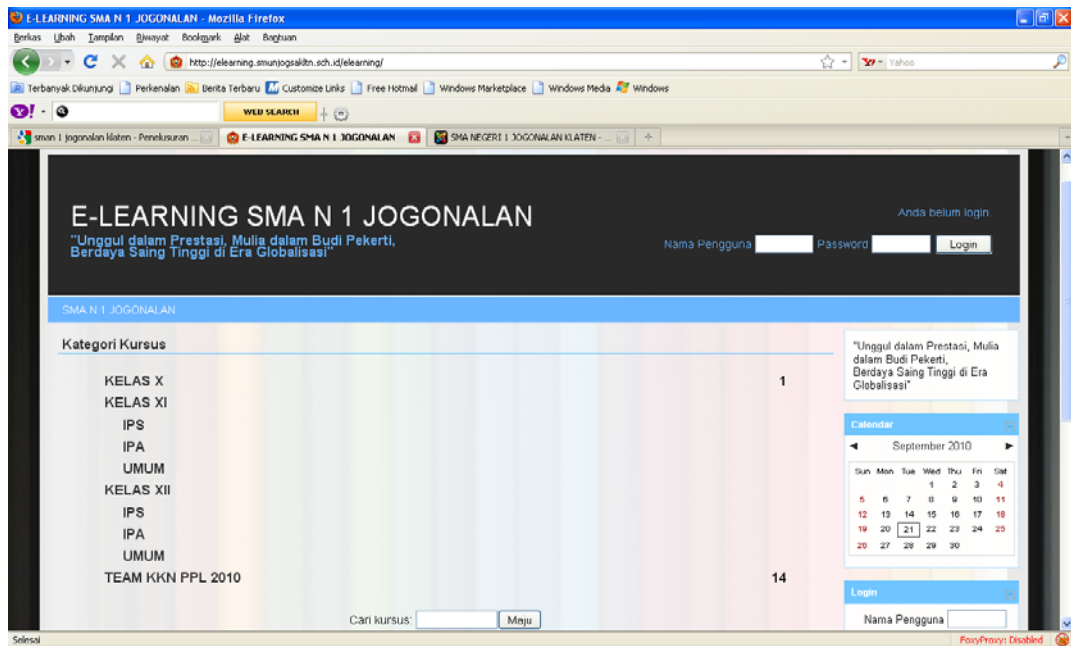
Dari hasil uji coba dapat diketahui bahwa koneksi ke <http://elearning.smunjogsakltn.sch.id/elearning/> lambat sekali yang disebabkan oleh koneksi jaringan tidak

stabil/sering putus. Hal ini disebabkan oleh server hosting ada di daerah Amerika Utara (United States (US) in region North America), koneksi tidak stabil diperlihatkan pada uji koneksi dengan ping selalu mengalami putus koneksi beberapa kali, seperti yang ditunjukkan uji diatas dihasilkan 10x uji koneksi 2x terputus pertama setelah koneksi ke 5 (319 ms) dan kedua setelah ke 6 (49 ms). Pendaftaran hosting di <http://www.rumahweb.com>. Untuk dapat koneksi ke server <http://smunjogsakltn.sch.id> harus melewati 17 router/server dengan waktu koneksi di setiap router/server yang berbeda-beda. Akibat dari kondisi ini mengakibatkan instalasi program ke server tidak dapat sempurna dan server tidak dapat diakses banyak orang dalam waktu yang bersamaan.

Dengan kondisi <http://elearning.smunjogsakltn.sch.id/elearning/> yang seperti itu maka e-learning tersebut belum dapat dipergunakan karena bila digunakan akan menimbulkan permasalahan baik dari pihak pengisi materi maupun pengguna (siswa). Oleh karena itu tim PPM mencoba dengan e-learning local dengan alamat URL <http://192.168.100.2/moodle> yang hanya dapat diakses secara local dengan cepat.



Gambar 4a.e-learningSMA Negeri 1 Jogonalan Klaten kondisi awal yang terhubung internet <http://elearning.smunjogsakltn.sch.id/elearning/>



Gambar 4b.e-learning SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten setelah diperbaharui templatnya oleh tim PPM yang terhubung internet

<http://elearning.smunjogsakltn.sch.id/elearning/>



Gambar 5. e-learning SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten Lokal

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan dibagi dalam tiga tahap, yaitu seminar, penugasan, dan pelatihan. Adapun uraian dari masing-masing tahap adalah sebagai berikut :

a. Seminar

Kegiatan PPM diawali dengan seminar tentang e-learning kepada para guru SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan awal tentang e-learning dan motivasi bagi guru akan perlunya e-learning di era teknologi informasi dan komunikasi.

Seminar dilaksanakan pada hari Sabtu, 17 Juli 2010 bertempat di ruang serbaguna SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten dengan diikuti oleh 47 peserta selama 6 jam. Materi seminar terdiri dari 3 topik, dengan jadwal pelaksanaan kegiatan sebagai berikut :

Jam	Acara	Pemateri	Moderator
10.30-11.00	Registrasi Peserta	Panitia	
11.00-11.30	Pembukaan	Kepala Sekolah dan Tim PPM	
11.30-12.30	Pengembangan Course E-Learning Berbasis Moodle	Herman Dwi Surjono, Ph.D.	Mahasiswa
12.30-13.00	Isoma	Panitia	
13.00-14.00	Pengembangan Media Pembelajaran	Mazduki Zakaria, M.T.	Mahasiswa
14.00-15.00	Implementasi e-learning di sekolah	Totok Sukardiyono, M.T.	Mahasiswa
15.00-16.00	Diskusi dan Tanya Jawab	Guru dan TIM PPM	Mahasiswa
16.00-16.30	Penugasan dan Penutup	TIM PPM dan Kepala Sekolah	

b. Penugasan

Penugasan dimaksudkan untuk membuat perencanaan dan isi materi dari e-learning. Penugasan dilakukan dalam dua tahap, yaitu :

- Penugasan pertama diberikan di akhir seminar. Dimana para peserta diberi tugas untuk membuat materi pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang diampu yang meliputi diskripsi mata pelajaran, pengantar, Silabus, RPP, topik-topik pelajaran dalam 1 semester, dan materi dalam salah satu topik atau lebih. Lama waktu pengerjaan tugas 1 ini diperkirakan 10 jam untuk materi minimal dan seminggu untuk materi lengkap satu pelajaran dengan semua topik yang ada. Perkiraan alokasi waktu pengerjaan tugas sebagai berikut :

Perkiraan Lama Waktu	Materi yang di buat	Pembuat
60 menit	diskripsi mata pelajaran	guru
60 menit	Pengantar dari suatu mapel	guru
30 menit	Silabus	
60 menit	Topik-topik pembelajaran dalm satu semester	guru
180 menit atau 3 jam/RPP	RPP pertemuan pertama	guru
30 menit/topik	Diskripsi singkat topik pertama	guru
240 menit atau 4 jam/topik	Materi topik pertama (word/power point/flash/gambar/foto/video/suara/link di web)	guru

- Penugasan kedua diberikan setelah pelatihan pertama. Dimana para peserta diberi tugas untuk membuat soal tes sesuai dengan matapelajaran yang diampu dengan model soal pilihan ganda, menjodohkan, benar salah, dan jawaban singkat dengan diketik dengan notepad dalam format gift. Lama waktu pengerjaan tugas 2 ini diperkirakan 4 jam untuk membuat 4 jenis soal dengan setiap jenis soal minimal 3-5 soal. Perkiraan alokasi waktu pengerjaan tugas sebagai berikut :

Perkiraan Lama Waktu	Materi yang di buat	Pembuat
15 menit/soal	Soal pilihan ganda	guru
5 menit/soal	Soal Benar Salah	guru
20 menit/1 set soal	Soal menjodohkan	
10 menit/soal	Soal dengan jawaban singkat	guru
10 menit/jenis soal	Petunjuk pengerjaan soal	guru
10 menit/jenis soal	Cara penilaian soal	guru

Kedua tugas tersebut diberikan kepada guru untuk dikerjakan di sekolah maupun di rumah dengan lama waktu minimal 14 jam.

c. Pelatihan

Pelatihan dimaksudkan untuk memberikan pengalaman dan pemahaman kepada guru tentang e-learning secara nyata, sehingga para guru dapat mengimplementasikannya dikemudian hari. Pelatihan dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu tahap pertama mengupload materi dan tahap ke dua mengupload soal tes.

Ada beberapa kendala yang dialami oleh tim PPM dalam pelatihan ini setelah secara nyata terjun di lapangan, yaitu :

- hosting web e-learning sekolah SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten bermasalah pada web e-learningnya sendiri dan pada koneksi yang tidak stabil, yaitu mudah putus dan sangat lambat, seperti telah dikemukakan pada kegiatan persiapan di atas. Dengan melihat kondisi nyata di lapangan yang seperti ini, maka tim PPM kemudian mengambil cara untuk tetap melaksanakan pelatihan ini dengan cara menginstalasi web e-learning secara lokal.
- Lab komputer di SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten hanya ada satu dengan jumlah komputer 20 buah sehingga pelatihan tahap pertama dan kedua harus dibagi menjadi dua kelompok dengan waktu yang berbeda.
- Kesibukan guru dan kepadatan kegiatan sekolah yang ada di sekolah ini juga mengakibatkan jadwal pelatihan mundur semula direncanakan tanggal 24, 29, 31 Juli dan 5 Agustus menjadi tanggal 24, 26, 31 Agustus dan 2 September 2010.

Walaupun ada berbagai kendala seperti tersebut di atas, pelatihan tetap dapat dilaksanakan dengan baik dan berjalan lancar. Pelatihan tahap 1 mengupload materi

e-learning dilaksanakan pada tanggal 24 dan 26 Agustus diikuti oleh 23 dan 12 peserta, 12 peserta lainnya ijin karena ada kegiatan dan kesibukan yang lain. Lama waktu pelatihan 6 jam setiap harinya, dengan jadwal pelaksanaan kegiatan sebagai berikut :

Jam	Acara	Pemateri
10.30-11.00	Registrasi Peserta	Panitia
11.00-11.15	Pembukaan	Kepala Sekolah dan Tim PPM
11.15-12.15	Membuat / Menambahkan matapelajaran beserta diskripsi isi matapelajaran di e-learning	Totok Sukardiyono, M.T.
12.15-12.45	Istirahat	
12.45-15.15	Membuat pengantar, membuat topik-topik pelajaran dalam satu semester dan uraiannya, dan mengupload materi pembelajaran dalam bentuk teks, web, file, ataupun link.	Totok Sukardiyono, M.T.
15.15-15.30	Istirahat	
15.30-16.30	Penugasan, Diskusi dan Tanya Jawab	Totok Sukardiyono, M.T.
16.30-16.45	Penutup	Kepala Sekolah dan Tim PPM

Pelatihan tahap 2 mengupload soal tes di e-learning dilaksanakan pada tanggal 31 Agustus dan 2 September 2010. Lama waktu pelatihan 6 jam setiap harinya, dengan jadwal pelaksanaan kegiatan sebagai berikut :

Jam	Acara	Pemateri
10.30-11.00	Registrasi Peserta	Panitia
11.00-11.15	Pembukaan	Kepala Sekolah dan Tim PPM
11.15-12.15	Membuat / Menambahkan aktivitas berupa quis pada suatu topik di matapelajaran	Totok Sukardiyono, M.T.
12.15-12.45	Istirahat	
12.45-15.15	Mengimport file soal, membuat kategori, dan memilih soal di e-learning	Totok Sukardiyono, M.T.
15.15-15.30	Istirahat	
15.30-16.30	Mengerjakan soal di e-learning, Diskusi dan Tanya Jawab	Totok Sukardiyono, M.T.
16.30-16.45	Penutup	Kepala Sekolah dan Tim PPM

Dari ke 35 peserta ada 27 peserta yang telah membuat matapelajaran, diskripsi, silabus, rpp, dan beberapa topik dan soal dalam e-learning lokal. Sedangkan 8 peserta baru dapat membuat matapelajaran dan diskripsi matapelajaran.

B. Pembahasan Hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM

Munculnya gagasan seminar dan pelatihan ini adalah Tim PPM ingin memberikan pemahaman dan pengalaman bagi guru-guru SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten dalam memahami dan menggunakan e-learning sebagai implementasi media pembelajaran di sekolah. Ketika observasi tim PPM hanya melihat bahwa sekolah ini telah memiliki : internet, LAN, lab. Komputer, dan web yang belum dimanfaatkan secara optimal serta e-learning yang belum dimanfaatkan. Web sekolah yang jarang

diupdate dan e-learning yang belum dimanfaatkan disebabkan oleh sumber daya manusia yang belum dapat memanfaatkannya. Disamping itu salah satu hal yang terpenting adalah ternyata tempat hosting sangat bermasalah dalam hal koneksi dan kecepatan aksesnya (server ada di Amerika). Hal ini disebabkan karena tenaga IT di sekolah ini belum ada, sehingga mereka belum mengetahui kualitas hosting yang dimilikinya.

Dari fakta yang ada di lapangan menunjukkan bahwa web e-learning SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten belum dapat difungsikan sebagaimana mestinya karena koneksi yang mudah putus dan kecepatan aksesnya sangat lambat. Oleh sebab itu tim PPM kemudian membuat e-learning lokal yang dapat diakses secara lokal yang dapat diakses cukup cepat. Selain itu juga memberi masukan pada sekolah untuk dimasa datang supaya berganti hosting di lokasi yang dekat dengan koneksi yang stabil dan kecepatan yang cukup memadai.

Walaupun dalam pelatihan ini para guru diberikan cara mengakses, mengupload materi, dan mengupload soal dalam e-learning lokal. Hal ini sama dengan cara e-learning di internet. Sehingga nantinya setelah hosting sekolah diperbaiki para guru SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten akan dapat mengakses, mengupload materi, dan mengupload soal dalam e-learning sekolahnya melalui internet.

Sebagai tolok ukur keberhasilan pelatihan adalah dengan melihat banyaknya peserta pelatihan yang mengikutinya dan tingkat keseriusannya. Semula ditargetkan peserta hanya sekitar 25 guru saja, tetapi kenyataannya lebih dari itu. Antusias peserta dalam mengikuti kegiatan pelatihan e-learning sangat baik, ini terbukti dengan jumlah kehadiran peserta yang selalu penuh dan mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir.

Pelatihan e-learning yang diawali dengan kegiatan seminar diikuti lebih dari 25 peserta, yaitu 47 orang peserta dari berbagai macam guru bidang studi dan kegiatan pelatihan pelatihan diikuti oleh 35 orang peserta dengan 12 orang peserta ijin karena mengikuti kegiatan yang lain. Dari 35 orang peserta tersebut telah berhasil membuat matapelajaran sebanyak 27 peserta (77%) dengan beberapa topik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta menanggapi positif materi yang disampaikan oleh Tim PPM.

Dengan demikian setiap peserta mengikuti pelatihan ini kurang lebih 32 jam dengan rincian 6 jam seminar, 10 jam membuat materi dan 4 jam membuat soal tes keduanya dalam bentuk penugasan, 6 jam membuat/menambah matapelajaran dan mengupload materi di-elearning, dan 6 jam mengupload berbagai jenis soal/quiz di e-learning.

BAB IV PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Terbangun *e-learning* lokal yang sesuai dengan aktivitas guru dalam proses pembelajaran di SMAN I Jogonalan Klaten
2. *e-learning* lokal dapat difungsikan sebagai implementasi media pembelajaran pada matapelajaran tertentu khususnya matapelajaran TIK di SMAN I Jogonalan Klaten. Hal ini dikarenakan jumlah lab komputer masih terbatas.
3. *e-learning* melalui internet di SMAN I Jogonalan Klaten akan berjalan bila hosting sekolah diperbaharui di tempat yang stabil koneksinya dan kecepatan aksesnya cukup memadai.

B. Saran

1. Perlu ditindaklanjuti dan dikembangkan pelatihan yang serupa untuk program lain berdasarkan kebutuhan lapangan, seperti pembuatan web.
2. Pihak Sekolah dan pihak UNY diharapkan dapat meningkatkan kerjasama dalam kolaborasi e-learning dengan cara UNY menyediakan server e-learning untuk sekolah-sekolah yang telah bekerjasama, sehingga permasalahan hosting dan kecepatan akses yang terjadi di sekolah dapat dipecahkan secara bersama.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, M, Istanto, Yatmono, Munir, 2008 “Studi Pemanfaatan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Bagi Guru SMA dan SMK Daerah Istimewa Yogyakarta”, Laporan Penelitian Pusat Studi Pendidikan dan Teknologi Kejuruan (Pusdi PTK) Uinersitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta

http://id.wikipedia.org/wiki/Pembelajaran_elektronik

Surjono, H. (2007). Pengantar e-learning dan implementasinya di UNY, <http://elearning.uny.ac.id>



Registrasi Peserta Seminar e-learning 17 Juli 2010



Peserta Seminar E-Learning Masuk Ruangan



Pembukaan Seminar e-learning Oleh Kepala Sekolah



Pengembangan Course E-Learning Berbasis Moodle Oleh Herman Dwi Surjono



Peserta Sedang Mengikuti Materi Seminar Pengembangan Course E-Learning Berbasis Moodle



Pengembangan Media Pembelajaran Oleh Masduki Zakaria



Peserta Sedang Mengikuti Materi Seminar Pengembangan Media Pembelajaran



Implementasi e-learning di sekolah Oleh Totok Sukardiyono



Peserta Sedang Mengikuti Materi Seminar Implementasi e-learning di sekolah



Registrasi Peserta Pelatihan e-learning 24 Agustus 2010



24 Agustus 2010 Pelatihan e-learning Upload Materi Kelompok 1



Aktifitas Peserta Kelompok 1 Dalam Mengikuti Pelatihan e-learning



26 Agustus 2010 Pelatihan e-learning Upload Materi Kelompok 2



Aktifitas Peserta Kelompok 2 Dalam Mengikuti Pelatihan e-learning



31 Agustus 2010 Pelatihan e-learning Membuat Kuis Kelompok 1



Aktifitas Peserta Kelompok 1 Dalam Mengikuti Pelatihan e-learning



Registrasi Peserta Pelatihan e-learning 2 September 2010



2 September 2010 Pelatihan e-learning Membuat Kuis Kelompok 2



Aktifitas Peserta Kelompok 2 Dalam Mengikuti Pelatihan e-learning

DENAH LOKASI SMA N 1 JOGONALAN

