

PENGEMBANGAN SISTEM ELEARNING SEBAGAI MEDIA LATIH UN ONLINE DI SMA 2 SEMARAPURA

I.G.S. Astawa¹, K. Sari², I.G.A.P. Adnyana³

ABSTRAK

Dari sudut pandang siswa, ketegangan saat mengerjakan soal-soal UN pasti akan bertambah karena beberapa kekurangan kenyamanan yang diakibatkan penggunaan komputer. Namun semua kekurangan kenyamanan system berbasis komputer akan dapat dikurangi dengan latihan, sehingga siswa terbiasa dan memahami tips yang benar dalam mengerjakan ujiannya. Melalui pengembangan sistem UN *online* sendiri yang memanfaatkan sistem *e learning* yang sudah ada di sekolah diharapkan siswa dan guru dapat lebih mengoptimalkan capaian pembelajaran yang diukur melalui Ujian Nasional. Pelaksanaan pengabdian meliputi 3 tahap, yaitu tahap persiapan konten UN, tahap perbaikan jaringan LAN mitra, dan tahap implementasi sistem. Dari hasil penerapan sistem terhadap siswa kelas 3 IPA di sekolah mitra didapatkan data peningkatan hasil latihan UN yang dilakukan siswa. Disamping itu juga respon positif dihasilkan dari penyebaran kuisioner kepuasan sistem yang diisi oleh 40 sample siswa yang telah mencoba sistem.

Kata kunci : *e learning*, UN *Online*, Ujian Nasional, ujian berbasis komputer, latihan UN

ABSTRACT

From the student's perspective, the questions of National exam will be more difficult because some lack of comfort in using the computer. But the lack of comfort in computer-based test system will be reduced by some exercises. Through the development of the online UN system's that utilizes the existing school students and teachers are expected to be able to further optimize the learning outcomes as measured by the National Exam. From the results of the application of the system of grade 3 students in the partner school show that the data obtained yield increase UN training of the student. Besides, it also generated a positive response from the satisfaction questionnaires that filled out by 40 samples of students who have tried the system.

Keywords : *e learning*, UN *Online*, National Exam, the computer-based exam, exercise UN

1. PENDAHULUAN

Fakta bahwa peran teknologi informasi dan komunikasi dalam menunjang proses pembelajaran dewasa ini sangat berkembang pesat (Darmawan, 2012). Selain itu dari hasil penelitian Zarlis (2001) dan Astawa (2011) menyimpulkan bahwa penggunaan media berbasis komputer akan meningkatkan pemahaman peserta didik secara umum. Pada tahun 2015, pemerintah telah mulai menjalankan program UN Online. Di satu sisi kebijakan ini sangatlah baik, mengingat sifat

¹ Program Studi T. Informatika, Fakultas MIPA, Universitas Udayana, Bukit Jimbaran, Badung, santi.astawa@cs.unud.ac.id

² Jurusan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Udayana, Bukit Jimbaran, Badung

³ Jurusan Fisika, Fakultas MIPA, Universitas Udayana, Bukit Jimbaran, Badung

komputer yang dapat bekerja cepat, tepat, dan tidak subyektif, sehingga diharapkan mengurangi tingkat kecurangan pelaksanaan UN dan juga menghemat biaya ujian nasional. Namun disisi lain pasti akan muncul beberapa keraguan akan kebijakan UN Online ini, seperti kesiapan sarana prasarana dan juga kesiapan siswa.

Dari sudut pandang siswa, ketegangan saat mengerjakan soal-soal UN pasti akan bertambah karena beberapa kekurangan kenyamanan yang diakibatkan penggunaan komputer. Namun semua kekurangan kenyamanan sistem berbasis komputer akan dapat dikurangi dengan latihan, sehingga siswa terbiasa dan memahami tips yang benar dalam mengerjakan ujiannya. Kementerian Pendidikan Dasar sebenarnya sudah menciptakan sebuah sistem latihan ujian nasional berbasis komputer, sehingga diharapkan para siswa bisa berlatih sambil menyesuaikan diri mereka mengerjakan ujian nasional berbasis komputer. Namun tidak semua siswa, terutama yang ada di daerah memiliki koneksi internet dirumah untuk mengakses sistem tersebut. Di sekolah pun dengan kuota internet terbatas maka akan sulit untuk mengakses dengan baik sistem latihan tersebut. Sehingga bagi siswa yang motivasinya kurang akan malas untuk berlatih. Permasalahan ini diungkapkan salah satu mitra pengabdian yaitu SMA N 2 Semarang. Walaupun demikian sebagai sekolah binaan propinsi, SMA N 2 Semarang dituntut untuk siap melaksanakan sistem UN online. Sejalan dengan permasalahan di SMA N 2 Semarang, pihak Dinas Pendidikan kabupaten Klungkung melalui sub dinas pendidikan dasar-nya juga mengungkapkan kegelisahannya terhadap rencana pelaksanaan UN online, sehingga pihak dinas mengarahkan pelaksana untuk memilih SMA N 2 Semarang yang merupakan sekolah percontohan binaan provinsi sebagai mitra kegiatan.

Program IBM ini merupakan permintaan dan hasil diskusi dengan sekolah. Mitra telah memiliki sarana dan prasarana pembelajaran berbasis komputer yang baik, seperti lab multimedia maupun koneksi internet. Namun seringkali sarana dan prasarana tersebut kurang dimanfaatkan secara optimal. Apalagi dengan kebijakan kurikulum yang menghapus mata pelajaran TIK, membuat lab multimedia tersebut semakin jarang digunakan dalam proses belajar mengajar. Sedangkan disisi lain mereka memiliki masalah dalam mempersiapkan siswa untuk terbiasa mengerjakan ujian nasional berbasis komputer. Berdasarkan hal tersebut, dirasakan sangat perlu untuk membantu pihak sekolah mitra dalam merancang dan membangun sistem e-learning khususnya mata pelajaran yang diujikan pada ujian nasional, dalam mengisi konten soal-soal ujian nasional e-learning yang akan dibangun dengan latihan yang berisi soal-soal ujian nasional. Permasalahan lain yang muncul adalah kurangnya keterampilan guru dalam mengisi konten pembelajaran pada sistem e-learning, sehingga melalui kegiatan pengabdian ini juga direncanakan akan melakukan pendampingan bagi para guru dalam mengisi konten e-learning mereka.

2. METODE PELAKSANAAN

Solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan mitra program adalah bantuan dalam membuat rancangan dan membangun system elearning di sekolah mitra dengan memanfaatkan sarana dan prasarana yang sudah ada di sekolah. Model pelatihan yang dilaksanakan adalah model In House Training. Atau “pelatihan dan pendampingan” yang pelaksanaannya bertempat di sekolah masing-masing. Dalam hal ini pelatihan bertujuan untuk membantu guru dalam membuat konten materi atau soal yang akan diunggah ke system elearning, menguasai penggunaan system elearning, melakukan monitoring perkembangan siswa melalui system sehingga dapat membuat pemetaan kemampuan siswa, membantu mengatasi kesulitan atau hambatan yang ditemui secara langsung di kelas atau di luar kelas sesuai dengan substansinya dan mengembangkan perangkat evaluasi pencapaian hasil belajar siswa. Pelaksanaan kegiatan pengabdian terbagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap persiapan konten UN, tahap perbaikan jaringan LAN mitra, dan tahap implementasi sistem. Tahap Pengamatan dan diskusi juga akan dilakukan dengan melakukan simulasi dengan guru

sebelum pelaksanaan ke siswa. Pada tahap akhir pengabdian ini juga akan dikaji penerapan sistem ke sample siswa (sebanyak 40 orang) dan mengambil data-data pengamatan yang diperlukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

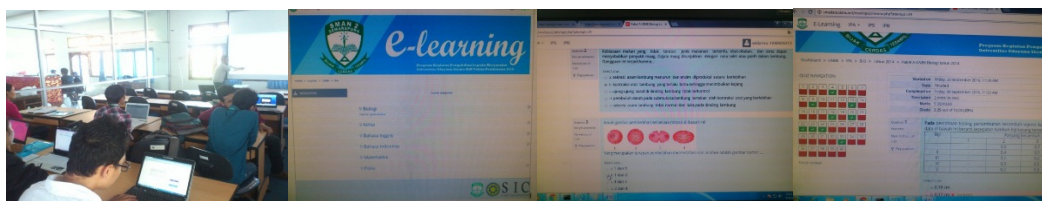
Kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan diawali dengan membuat rancang bangun sistem *elearning* (4 minggu) meliputi pengecekan sarana dan prasarana penunjang *elearning* di sekolah, (seperti jaringan *local area network* yang ada), melakukan set jaringan untuk mendukung sistem *elearning* serta instalasi software *elearning*. Selanjutnya dilakukan tahap persiapan pembelajaran (12 minggu) baik persiapan konten untuk sistem dan materi pelatihan untuk guru. Setelah itu dilaksanakan pelatihan untuk guru yang bertempat di masing-masing sekolah mitra. Hal lain yang juga dilakukan pada saat pelatihan adalah mendiskusikan materi-materi dasar dalam menggunakan sistem dan memberi pendampingan ke guru dalam membuat bahan konten materi dan soal, mengisi konten ke sistem, memanfaatkan sistem untuk membuat strategi pembelajaran. Pada akhir kegiatan, dilaksanakan tahap pengamatan dan diskusi meliputi kegiatan simulasi dengan guru sebelum pelaksanaan ke siswa, menerapkan sistem ke sample siswa (40 orang) dan mengambil data-data pengamatan yang diperlukan.

Pada langkah awal pelaksanaan kegiatan pengabdian tim pelaksana pengabdian dengan dibantu oleh beberapa mahasiswa sudah berhasil mempelajari dan memetakan ulang skema jaringan intranet dan internet yang ada di lokasi mitra. Hal ini dilakukan mengingat pemanfaatan fasilitas internet di lokasi mitra sebelumnya hanya terpusat di ruang TU dan kepala sekolah walaupun dengan kapasitas bandwidth yang sangat besar. Sehingga tim dan mitra memandang sangat penting untuk melakukan set ulang jaringan di lokasi mitra. Tim melakukan setting ulang jaringan di sekolah mitra, dengan penambahan 10 accesspoint di tempat-tempat pusat siswa dari idealnya 12 yang harus ada, untuk melayani siswa yang akan menggunakan sistem *elearning*. Berikut dokumentasi dari kegiatan tahap pertama yang sudah dilaksanakan.



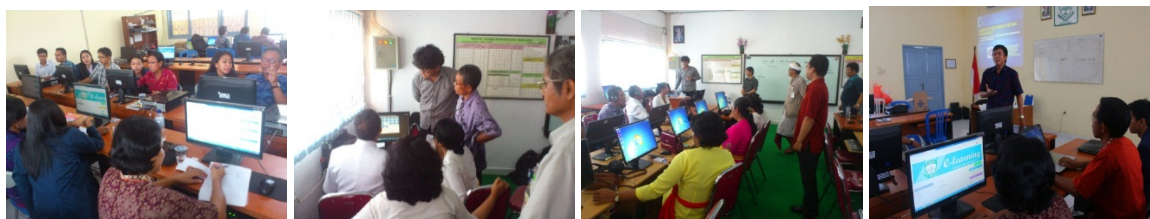
Gambar 1. Tim melakukan setting ulang jaringan di sekolah mitra

Pada tahap selanjutnya tim pelaksana mengembangkan aplikasi *elearning moodle* di sekolah mitra dan mempelajari beberapa aplikasi pendukung yang menunjang kenyamanan guru dalam menggunakan Moodle tersebut. Dari hasil wawancara dengan para guru, pada umumnya mereka sudah sangat mengetahui software moodle namun mereka memiliki beberapa kendala seperti kurang praktisnya sistem pada saat memasukkan materi, dan beberapa materi yang mereka butuhkan tidak disediakan oleh sistem. Setelah memenuhi kebutuhan-kebutuhan khusus dari guru, selanjutnya tim pelaksana melakukan pendampingan ke para guru untuk mengisi konten sistem yang sebelumnya sudah di install. Sedangkan pengisian konten sistem diawali dengan kegiatan pendahuluan pencarian dan pengolahan data soal-jawab dan pembahasana dari ujian nasional yang sudah berjalan pada tahun sebelumnya. Gambar 2 menunjukkan dokumentasi dari kegiatan pengisian konten dan foto sistem UN Online yang telah di hasilkan.



Gambar 2. Pengisian Konten sistem dan hasil instalasi sistem UN Online

Setelah sistem siap digunakan kemudian dilaksanakan pelatihan penggunaan sistem UN Online ke guru-guru. Sasaran pelatihan ini adalah guru-guru pada mata pelajaran yang ikut diujikan pada ujian nasional. Namun demikian tidak menutup kemungkinan peserta dari guru-guru mata pelajaran lain ikut terlibat. Adapun materi yang diberikan pada pelatihan tersebut adalah membuat bahan konten materi dan soal untuk konten sistem, mengisi konten ke sistem, memanfaatkan sistem untuk membuat strategi pembelajaran. Adapun dokumentasi dari kegiatan tersebut dapat dilihat pada gambar 3. berikut.



Gambar 3. Pelatihan Penggunaan Sistem Ke Guru

Selain pelatihan, dilakukan juga kegiatan pendampingan ke sekolah mitra. Secara periodik dosen-dosen dibantu oleh mahasiswa melakukan kunjungan ke masing-masing sekolah untuk melakukan pengarahannya dan pendampingan terhadap segala aktivitas guru terkait dengan pelaksanaan program. Dengan kegiatan seperti ini diharapkan masalah berupa hambatan atau kendala terkait pelaksanaan program dapat diatasi secara langsung. Adapun beberapa dokumentasi terkait kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan dapat dilihat pada gambar 4. berikut.



Gambar 4. Kegiatan Pendampingan Penggunaan Sistem Ke Guru

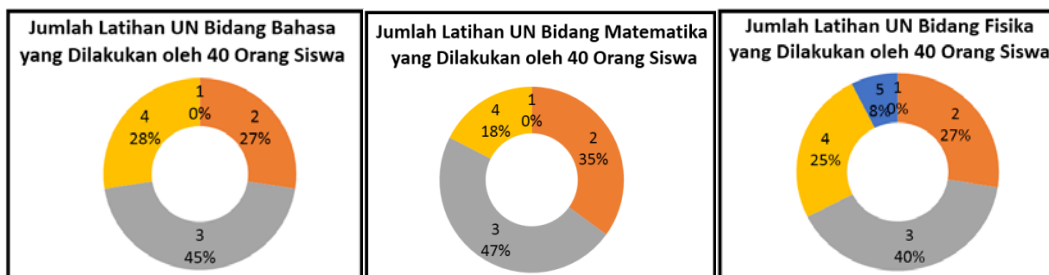
Selama proses pelatihan dan pendampingan dilakukan kegiatan berupa pendampingan bagi guru dalam menggunakan sistem, membuat dan mengisi konten materi dan soal ujian nasional dalam sistem e-learning yang sudah dibangun. Dalam pendampingan diberikan pengarahannya dan pendampingan secara langsung kepada guru, yaitu membantu guru dalam membuat konten materi atau soal yang akan diunggah ke system *elearning*, menguasai penggunaan system *elearning*, melakukan monitoring perkembangan siswa melalui system sehingga dapat membuat pemetaan kemampuan siswa, membantu mengatasi kesulitan atau hambatan yang ditemui secara langsung di kelas atau di luar kelas sesuai dengan substansinya, mengembangkan perangkat evaluasi pencapaian hasil belajar siswa.

Selanjutnya kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan uji coba sistem UN Online. Dengan menggunakan bahan ajar sistem UN Online yang sudah jadi kemudian diujikan dan diimplementasikan kepada para siswa. Selanjutnya dengan mengambil data hasil evaluasi pembelajaran dari hasil latihan UN dengan sistem UN Online dan hasil pengisian kuisioner akan dikaji sejauhmana kemanfaatan dan karrakter sistem yang telah dibuat. Untuk kegiatan ini diberikan penugasan terhadap 40 orang siswa dan 15 orang guru SMA Negeri 2 Semarang sebagai sample. Adapun dokumentasi pendampingan dapat disajikan pada gambar 5.berikut.



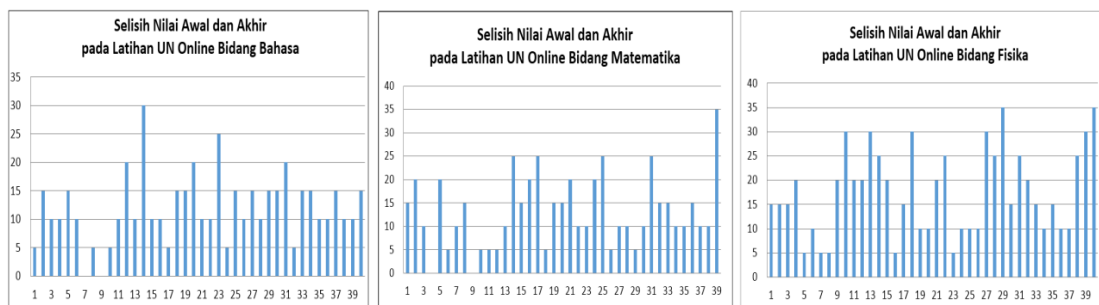
Gambar 5. Tim melakukan uji coba sistem UN Online ke guru dan siswa

Dari hasil penugasan terhadap 40 orang siswa dan 15 orang guru SMA Negeri 2 Semarang untuk memanfaatkan sisten UN online yang sudah dibangun, didapatkan bahwa antusias siswa untuk berlatih ujian nasional melalui sistem cukup baik. Dari tiga matapelajaran yang konten ujian nasionalnya sudah dilengkapi, siswa rata-rata mencoba 3 kali sebelum puas dengan hasil yang didapatkan seperti terlihat pada gambar 6. berikut.



Gambar 6. Jumlah Latihan yang dilakukan oleh 40 orang siswa

Selanjutnya dilakukan perbandingan nilai siswa saat pertama mencoba sistem dengan saat terakhir mencoba sistem. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran kemampuan sistem dalam meningkatkan hasil ujian siswa, dimana peningkatan ini dapat menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap materi atau peningkatan penguasaan siswa terhadap sistem. Hasil perbandingan ini dapat dilihat pada gambar 7 berikut.



Gambar 7. Peningkatan hasil latihan UN siswa pada 3 matapelajaran

Dari data pada gambar 7. diketahui bahwa peningkatan hasil latihan yang dilakukan siswa secara rata-rata adalah 20% sampai 30% untuk masing-masing matapelajaran. Selanjutnya untuk mengetahui pendapat siswa dan guru terhadap sistem dilakukan pengisian dua jenis kuisioner, yaitu kuisioner kebermanfaatan sistem dan kuisioner kemudahan sistem.

Tabel 1. Profil kemanfaatan Sistem Latihan UN Online

Jenis Kemanfaatan	Guru		Siswa	
	Rata	Ket	Rata	Ket
1. Mempersiapkan diri pada Ujian Nasional	4,07	Bermanfaat	4,70	Bermanfaat
2. Meningkatkan Kecepatan Pengerjaan UN	3,89	Cukup bermanfaat	4,54	Bermanfaat
3. Mengurangi Kecemasan Penerapan UN Online	4,19	Bermanfaat	4,49	Bermanfaat
4. Meningkatkan Pemahaman Pada Mata Pelajaran	4,06	Bermanfaat	3,89	Cukup Bermanfaat
5. Memperoleh Pengetahuan Baru	3,74	Cukup bermanfaat	4,19	Bermanfaat

*Sumber: Pengolahan Data IBM (2016)

Dari tabel 1. di atas terlihat bahwa baik dari sudut pandang guru maupun siswa, sistem yang dibangun merupakan sistem yang bermanfaat untuk membantu latihan ujian nasional.

Tabel 2. Profil Karakter Sistem Latihan UN Online

Jenis Kemanfaatan	Guru		Siswa	
	Rata	Ket	Rata	Ket
1. Sistem mampu memberi media berlatih UN dengan baik	4,27	Setuju	4,40	Setuju
2. Sistem mudah digunakan	3,19	Cukup setuju	4,14	Bermanfaat
3. Sistem dapat diakses dengan baik	2,19	Kurang Setuju	2,49	Kurang Setuju
4. Sistem dapat diakses kapanpun dan dimanapun	2,06	Kurang Setuju	2,19	Kurang Setuju
5. Sistem sangat bermanfaat	3,54	Cukup Setuju	4,00	Setuju

*Sumber: Pengolahan Data IBM (2016)

Sementara dari tabel 2. terlihat bahwa terdapat permasalahan pada kecepatan akses dan kestabilan akses. Sehingga perlu dianalisa dan dilakukan perbaikan pada sumberdaya jaringan yang dimiliki sekolah..

4. KESIMPULAN

Simpulan yang dapat diperoleh dari rangkaian kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan adalah pemanfaatan sistem *e-learning* sebagai media latihan UN secara online sudah dapat diterapkan di kedua lokasi mitra. Sedangkan dari hasil penelitian terkait penggunaan sistem yang dilakukan terhadap sample di sekolah SMA N 2 Semarang diperoleh bahwa penggunaan sistem rata-rata mampu meningkatkan nilai latihan ujian nasional siswa sebesar 20% sampai 30 % untuk masing-masing mata pelajaran. Selain itu berdasarkan hasil analisa kuisioner terkait penggunaan sistem

diperoleh bahwa sistem dirasa bermanfaat oleh sebagian besar siswa, akan tetapi kecepatan akses dan kestabilan akses sistem kurang baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kajian yang tertuang pada makalah ini adalah hasil dari pelaksanaan program Ipteks bagi Masyarakat (IbM), tahun anggaran 2016. Atas dipublikasikannya hasil penelitian ini, maka pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan Universitas Udayana atas bantuan dana yang diberikan dengan Surat Perjanjian Penugasan dalam Rangka Pelaksanaan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Mono Tahun, Tahun Anggaran 2016, Nomor: 312.12/UN14.2/PKM.08.00/2016, tertanggal 30 Maret 2016. Selain itu kami juga mengucapkan terima kasih kepada SMA Negeri 2 Semarapura selaku sekolah mitra yang telah memberikan ijin sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawa Santi. (2011), *Sistem Tutorial Adaptif untuk Pembelajaran Aritmetika Tingkat Sekolah Dasar*, Tesis, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Darmawan Deni. (2012), *Inovasi Pendidikan*, Remaja Rosdakarya Pendidikan Offset, Bandung.
- Zarlis. M. (2000), *Sistem Tutorial Cerdas dalam Pengajaran Kaidah Berangka bagi Penyelesaian Model Matematik Kamiran dalam Fisik*, *Disertasi*, Universiti Sains Malaysia.