IMPLEMENTASI TEKNOLOGI PEMBELAJARAN DAN KELAS DIGITAL UNTUK SMP KOTA YOGYAKARTA

Anggit Dwi Hartanto[1*], Marita Nurharjanti[2]
[1]Universitas AMIKOM Yogyakarta)
[2]AKBA Sinema Yogyakarta
[*]anggit@amikom.ac.id

ABSTRAK

Penerapaan teknologi informasi bidang pendidikan di kota Yogyakarta saat ini belum sepenuhnya berjalan, sehingga kegiatan belajar mengajar belum mampu memenuhi kebutuhan siswa yang saat ini akrab dengan dunia teknologi. Masalah yang lain adalah kurangnya update referensi materi pelajaran oleh guru dan siswa, sehingga menyebabkan keterbatasan wawasan guru dan kebosanan dalam proses belajar oleh siswa. Selain itu, orang tua siswa juga tidak bisa memantau perkembangan anak secara real time, sehingga orang tua hanya mendapatkan laporan dari pihak sekolah di akhri semester.

Dari masalah yang telah diuraikan diatas, solusi yang dilakukan adalah dengan penerapan sistem pengelolaan kelas digital berupa, repository materi pembelajaran audio dan video online berbasis website, sistem pengelolaan tugas dan ujian online berbasis website, sistem yang memberitahukan orang tua mengenai nilai tugas dan ujian online berbasis website, sistem absensi digital yang terekap secara otomatis dan sistem koreksi soal otomatis. Selain Penerapan sistem tersebut juga dilakukan beberapa pelatihan yaitu tentang pemahaman wawasan kelas digital dan pemahaman teknik pendukung sistem informasi.

Dengan penerapan teknologi kelas digital tersebut, banyak guru terbantu dengan adanya sistem ujian online dengan koreksi otomatis, siswa juga dapat memanfaatkan gadget untuk belajar kapanpun dan dimanapun, orang tua dapat memantau aktifitas siswa secara real time.

Kata kunci : sistem, kelas, digital

ABSTRACT

The application of information technology in the education sector in the city of Yogyakarta has not fully worked, so that teaching and learning activities have not been able to meet the needs of students who are currently familiar with the world of technology. Another problem is the lack of reference updates for subject matter by teachers and students, thus it causes limited insight of the teachers and boredom in the students' learning process . In addition, parents also cannot monitor children's improvement in real time, so parents only get reports from the school at the end of semester.

From the problems outlined above, the solution is to implement a digital class management system in the form of a repository of web-based online audio and video learning materials, assignment management systems and website-based online exams, a system that informs parents about the assignment score and website-based online exams , automatic digital attendance system and automatic test-correction system. Besides the implementation of the system, some training was also carried out , namely understanding the digital classes and understanding the techniques of supporting information systems.

By the application of digital class technology, many teachers are helped by the existence of an online exam system with automatic correction, students can also use gadgets to learn whenever and wherever they are, parents can monitor students' activities in real time.

Keywords : system, class, digital

e-ISBN: 978-602-450-321-5
p-ISBN: 978-602-450-320-8

PENDAHULUAN

Kota Yogyakarta merupakan salah satu kota pendidikan di Indonesia. Salah satu wilayah di Provinsi DIY yang menjadi tolak ukur kemajuan pendidikan adalah kota Yogyakarta, hal ini dibuktikan dengan adanya beberapa sekolah favorit karena fasilitas dan prestasi yang didapat sekolah tersebut. Dari beberapa sekolah yang menjadi favorit pelajar tersebut ada beberapa sekolah yang saat ini kurang begitu popular karena sistem mengajar yang masih konvensional belum sepenuhnya mengadopsi perkembangan teknologi saat ini.

SMP Negeri 5 Yogyakarta dan SMP Negeri 15 Yogyakarta merupakan dua dari sekian banyak sekolah di kota Yogyakarta yang belum sepenuhnya menggunakan teknologi sehingga mutu kegiatan belajar mengajar belum mampu memenuhi kebutuhan siswa yang saat ini akrab dengan dunia teknologi. Dua SMP Negeri tersebut masih belum maksimal dalam penggunaan teknologi informasi antara lain dalam hal absensi yang masih menggunakan kertas, pencatatan nilai masih menggunakan media buku, Ulangan harian manual di kertas serta proses koreksi jawaban yang manual sehingga membutukan waktu yang cukup lama untuk proses koreksi oleh masing-masing guru.

Setelah melakukan analisis situasi dan observasi ke mitra SMPN 5 Yogyakarta dan SMPN 15 Yogyakarta, kedua sekolah tersebut memiliki masalah yang berbeda-beda. Hal tersebut dapat dilihat dalam analisis profil masing-masing mitra. Dari hasil diskusi mengenai banyak dan beragamnya permasalahan yang dialami mitra, dihasilkan beberapa prioritas masalah-masalah yang akan disolusikan dengan program ini. Adapun masalah yang dipilih adalah sebagai berikut:

1. Frekuensi jam kosong disebabkan kesibukan administratif guru.
2. Belum adanya sistem yang dapat mengirimkan notifikasi ke orang tua mengenai nilai dan perkembangan anaknya disekolah.
3. Belum adanya sistem tugas dan ujian digital yang menyebabkan kesibukan guru bertambah sehingga tidak ada waktu untuk membuat model pembelajaran yang kreatif.
4. Absensi masih menggunakan kertas sehingga pengelolaannya belum efektif dan efisien.
5. Akses internet belum merata dan sinyal lemah sehingga siswa dan guru susah mencari referensi-referensi yang ada di internat.
6. Banyaknya jadwal kegiatan guru diluar mengajar yang mengakibatkan seringnya jam kosong.
7. Koreksi tugas dan ulangan masih manual sehingga memperlambat proses evaluasi.

Kaiful Umam menulis paper dengan judul Penerapan Media Digital dalam Pembelajaran Apresiasi Batik Kelas X Sma Negeri 1 Blega. Paper tersebut membahas tentang penerapan model pembelajaran digital tentang pembelajaran apresiasi batik. Dalam paper tersebut dijelaskan dengan penerapan teknologi digital, aktivitas siswa dapat mencapai 94,84% dan lebih baik dibanding model pembelajaran yang konvensional atau manual yaitu 54,23%. (Kaiful Umam, 2013).

Paper yang lain ditulis oleh Tugiyo Aminoto & Hairul Pathoni dengan judul Penerapan Media E-Learning Berbasis Schoology Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Usaha dan Energi di Kelas XI SMA N 10 Kota Jambi. Dalam paper tersebut menjelasakan hasil pelaksanaan tentang penerapan teknologi digital schoology untuk pembelajaran. Hasil yang didapat dari uji penerapan tersebut adalah dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI SMA Kota Jambi dengan peningkatan rata-rata aktivitas 34,84% (siklus I 53.43%, siklus II 82.62%), peningkatan rata-rata hasil belajar 32% (siklus I 62,81, siklus II 82,81), peningkatan ketuntasan adalah 38,84% (siklus I 14 siswa, siklus II 27 siswa). (Aminoto & Pathoni, 2014)

Dari beberapa paper hasil pelaksanaan diatas menjadi dasar untuk implementasi teknologi pembelajaran digital dalam mensolusi masalah-masalah yang telah diuraikan diatas.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Berikut adalah metode pelaksanaan kegiatan yang digambarkan dalam bentuk tabel yang disinkronkan dengan permasalahan yang terjadi. Adapun metode pelaksanaan kegiatan adalah sebagai berikut:

No	Permasalahan	Metode Pelaksanaan
1	Belum tersedianya repository materi pembelajaran audio dan video online berbasis website	1. Identifikasi dan analisis masalah dan kebutuhan. 2. Pembuatan sistem repository materi 3. Pengadaan perlatan penunjang kebutuhan sistem
2	Belum tersedianya sistem pengelolaan tugas dan ujian online berbasis website	1. Identifikasi dan analisis masalah dan kebutuhan. 2. Pembuatan sistem pengelolaan tugas dan ujian online berbasis website 3. Pengadaan perlatan penunjang kebutuhan sistem
3	Belum tersedianya sistem yang memberitahukan orang tua nilai tugas dan ujian online berbasis	1. Identifikasi dan analisis masalah dan kebutuhan. 2. Pembuatan sistem yang memberitahukan orang tua nilai tugas dan ujian online berbasis website.

e-ISBN: 978-602-450-321-5
p-ISBN: 978-602-450-320-8

No	Permasalahan	Metode Pelaksanaan
	website	3. Pengadaan perlatan penunjang kebutuhan sistem
4	Belum tersedianya sistem absensi digital yang terekap secara otomatis.	1. Identifikasi dan analisis masalah dan kebutuhan. 2. Pembuatan sistem absensi digital yang terekap secara otomatis. 3. Pengadaan perlatan penunjang kebutuhan sistem
5	Belum tersedianya sistem yang memberitahukan absensi secara real time kepada orang tua	1. Identifikasi dan analisis masalah dan kebutuhan. 2. Pembuatan sistem yang memberitahukan absensi secara real time kepada orang tua 3. Pengadaan perlatan penunjang kebutuhan sistem
6	Belum tersedianya sistem koreksi soal otomatis	1. Identifikasi dan analisis masalah dan kebutuhan. 2. Pembuatan sistem koreksi soal otomatis 3. Pengadaan perlatan penunjang kebutuhan sistem
7	Belum adanya pemahaman wawasan pembuatan penggunaan kelas digital	1. Pelatihan pemahaman sistem kelas digital 2. Pelatihan pemahaman sistem repository materi 3. Pelatihan pemahaman sistem absensi digital
8	Belum adanya pemahaman dan wawasan bagaimana mengajar dengan teknologi digital secara kreatif.	1. Pelatihan pemahaman pembuatan konten kreatif 2. Pelatihan pemahaman editing video dan audio.
9	Belum meratanya sinyal internet di lingkungan sekolah.	1. Penentuan peralatan prioritas untuk penyebaran sinyal wifi diseluruh lingkungan sekolah 2. Pengadaan alat-alat penguat sinyal sesuai dengan prioritas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengacu pada rancangan kegiatan, metode pelaksanaan dan target capaian kegiatan. Terdapat beberapa kegiatan yang telah dilaksanakan yang dibagi menjadi tiga bagian. Yang pertama adalah pengembangan sistem kelas digital, pelatihan penggunaan sistem kelas digital dan pengadaan alat penunjang untuk pembuatan konten pada kelas digital. Adapaun penjelasan detailnya diuraiakan sebagai berikut:

1. Pengembangan Aplikasi Sistem Kelas Digital.

   Arsitektur sistem yang dikembangkan digamabrkan pada skema pada gambar 1, yang dibagi menjadi empat akses yaitu, siswa, guru, orang tua/wali dan manajemen sekolah. Adapun skema gambar arsitektur sistem adalah sebagai berikut:

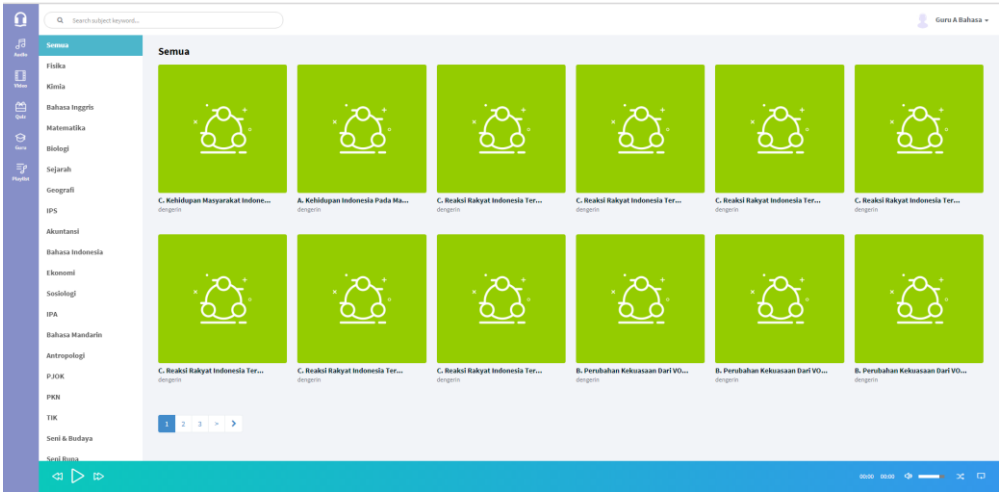
Gambar 1. Arsitektur sistem kelas digital

Dari gambar 1 diatas, dapat dilihat pembagian level akses sistem, dengan penjelasan detail fitur sebagai berikut:

a. Level akses guru.

   Pada level akses guru, telah dibuat beberapa fitur utama yaitu fitur pembuatan kelas, sehingga setiap guru dapat membuat kelas sendiri. Fitur unggah materi, sehingga setiap guru dapat mengunggah materi baik konten file text, video maupun audio. Fitur pembuatan ujian online, sehingga setiap guru dapat membuat ujian kapan saja dan dimana saja. Fitur koreksi otomatis, sehingga setiap guru tidak perlu melakukan koreksi dan langsung dapat melihat hasil ujian siswa dan dapat menganalisis kelamahan siswa. Fitur presensi online, sehingga setiap guru mudah dalam melakukan presensi serta mudah dalam melakukan rekap presensi. Hasil tampilan sistem dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.

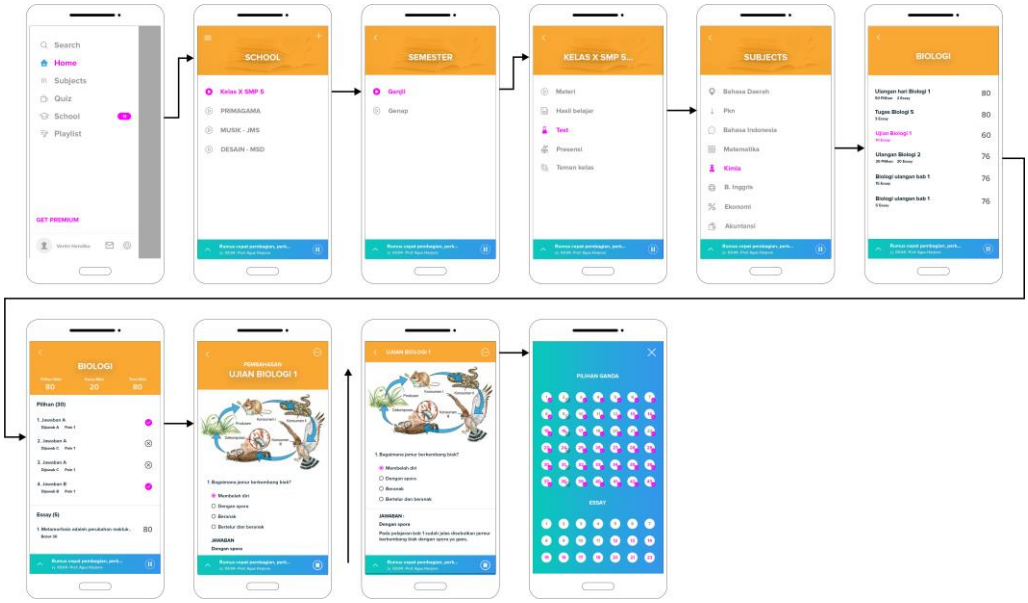
e-ISBN: 978-602-450-321-5
p-ISBN: 978-602-450-320-8



Gambar 2. Tampilan dashboard dengan level akses guru

b. Level akses siswa.

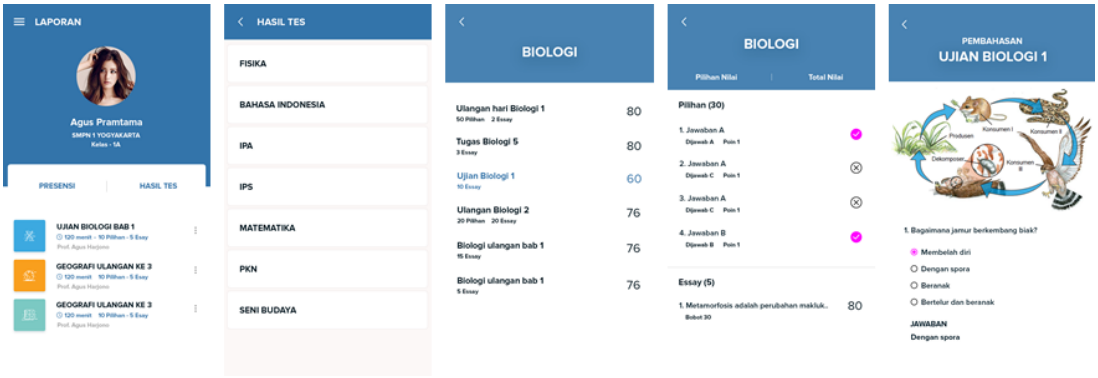
Pada level akses siswa terdapat beberapa fitur yaitu fitur profil siswa, fitur materi audio yang dapat digunakan siswa untuk mendengarkan ulang penjelasan dari guru di kelas, fitur materi video yang dapat digunakan untuk siswa untuk melihat kembali penjelasan guru saat di kelas, fitur daftar ujian, fitur pembahasan hasil tes, fitur quis. Hasil tampilan aplikasi dengan level akses siswa pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan aplikasi android level akses siswa

c. Pembuatan sistem untuk orang tua

Pada level akses orang tua terdapat beberapa fitur yaitu fitur integrasi data anak dengan orang tua, fitur monitoring hasil ujian anak oleh orang tua, sehingga orang tua dapat secara real time memantau nilai siswa setiap ujian. Hasil tampilan aplikasi level akses orang tua terdapat pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Tampilan aplikasi android level aplikasi orang tua

2. Pelatihan Penggunaan Sistem Kelas Digital

   Pada tahap ini, pelatihan dibagi diperuntukkan untuk seluruh user aplikasi yaitu pelatihan untuk guru, pelatihan untuk siswa serta pelatihan untuk orang tua siswa. Materi pelatihan yang dilaksanakan adalah pelatihan pemahaman sistem kelas digital, pelatihan pemahaman sistem repository materi dan pelatihan pemahaman sistem absensi digital. Berikut adalah beberapa dokumentasi foto saat dilaksanakan pelatihan kepada guru, pada gambar 5.

Gambar 5. Proses pelatihan penggunaan aplikasi guru

3. Pengadaan peralatan penunjang kebutuhan sistem

   Pengadaan alat penunjang disesuaikan dengan kebutuhan mitra, pada kasus ini yang dibutuhkan adalah kamera perekam atau camcorder untuk membuat konten kreatif yagn akan diunggah ke aplikasi.

e-ISBN: 978-602-450-321-5
p-ISBN: 978-602-450-320-8

KESIMPULAN

Setelah dilaksanakan beberapa kegiatan berdasar pada metode pelaksanaan, dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan teknologi kelas digital menjadi salah satu solusi untuk membuat suasana belajar tidak membosankan.
2. Fitur ujian online dan koreksi online sangat membantu pekerjaan guru.
3. Pengadaan alat pendukung untuk konten multimedia sangat membantu pihak mitra dalam membuat konten kreatif.
4. Pengenalan teknologi informasi sangat membantu dalam pengelolaan administrasi kelas.
5. Penambahan waktu pendampingan agar proses penggunaan teknologi kelas digital kepada mitra semakin baik.
6. Penambahan Infrastruktur jaringan internet di area sekolah untuk mempermudah siswa akses sistem.
7. Orang tua/ wali siswa dapat dengan mudah memantau nilai serta presensi anaknya.

DAFTAR PUSTAKA

Umam, Kaiful. 2013. Penerapan Media Digital dalam Pembelajaran Apresiasi Batik Kelas X SMA Negeri 1 Blega. Jurnal Pendidikan Seni Rups Volume 01(01) : 100-105

Aminoto, Tugiyo and Pathon, Hairul. Penerapan Media E-Learning Berbasis Schoology Untuk

Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Usaha dan Energi di Kelas XI SMA N 10 Kota Jambi. Jurnal Sainmatika Vol 8(1) : 13-29

Utami, Ema & Hartanto, Anggit Dwi. 2012. Sistem basis Data Menggunakan SQL Server 2005. Yogyakarta: Andi Offset

Safaat, Nazaruddin. 2012. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android. Bandung: Informatika

Mulyasa. 2007. Menjadi Guru Profesional; Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan. Bandung: Rosdakarya

Rudyanto, M Arief . 2011. Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Andi Offset