

Pengaruh Desain Program dan Pemrograman Web Terhadap Pembuatan E-learning Pada Siswa SMK

Yossi Indrawati Syuhardi

Dosen Tetap Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, Email:
yossiindrawatisyuhardi@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 13 Agustus 2019

Direvisi: 27 Agustus 2019

Dipublikasikan: 31 Agustus

e-ISSN: 2089-5364

p-ISSN: 2622-8327

DOI: 10.5281/zenodo.3382844

Abstract:

In the fast-paced digital age, effective and practical learning breakthroughs are needed. Learning e learning has penetrated into the world of education. Required mastery of programming design and dynamic web design. The purpose of this study was to determine the effect of program design and web programming on the e learning abilities of vocational students. Respondents were 73 vocational students. The classical test is done by, normality test, multicollinearity, heterosecurity. Then the data is processed with a coofesient table and a summary model. The results showed that there was an effect of Program Design and Web Programming Against the Making of E-learning, there was an influence of design on the making of e learning, and programming to the making of e learning. Students are very enthusiastic and better prepared if they have mastered programming and program design. It is expected that in the future students will be able to continue, adapt to the changing and current programs.

Keywords: *Program Design, Web Programming, e-learning*

PENDAHULUAN

Pada zaman serba digital saat ini, diperlukan pembelajaran berbasis web yang populer dengan istilah Web-Based Education (WBE) atau kadang disebut e-learning (electronic learning) dan sering didefinisikan sebagai aplikasi teknologi

web dalam dunia pembelajaran untuk sebuah proses pendidikan . Secara sederhana dapat dikatakan bahwa semua pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan teknologi internet dan selama proses belajar dirasakan terjadi oleh

yang mengikutinya, maka kegiatan itu dapat disebut sebagai pembelajaran berbasis web.

Lalu manfaat dari teknologi tersebut adanya kecepatan dan tidak terbatasnya tempat dan waktu untuk mengakses informasi. Kegiatan belajar dapat dengan mudah dilakukan oleh peserta didik kapan saja dan dimana saja dirasakan aman oleh peserta didik tersebut. batas ruang, jarak dan waktu tidak lagi menjadi masalah yang rumit untuk dipecahkan.

Ada beberapa persyaratan utama yang perlu dipenuhi, yaitu perlu menguasai pemrograman web dan desain program. Selanjutnya, adanya informasi tentang letak sumber informasi yang ingin kita dapatkan. Ada beberapa sumber data yang dapat diakses dengan bebas dan gratis tanpa proses administrasi pengaksesan yang rumit. Ada beberapa sumber informasi yang memang telah diberi otorisasi pemilik sumber informasi.

Teknologi internet memberikan kemudahan bagi siapa saja untuk mendapatkan informasi apa saja darimana saja dan kapan saja dengan mudah dan cepat. Informasi yang tersedia diberbagai pusat data di berbagai komputer di dunia. Selama komputer-komputer tersebut saling terhubung dalam jaringan internet, dapat kita akses dari mana saja. Ini merupakan salah satu keuntungan belajar melalui internet.

Mewujudkan pembelajaran berbasis web bukan sekedar meletakkan materi belajar pada web untuk kemudian diakses melalui komputer web, namun ia juga digunakan hanya sebagai media alternatif pengganti kertas untuk menyimpan berbagai dokumentasi dan informasi. Web digunakan untuk mendapatkan sisi unggul yang tadi telah diungkap. Keunggulan yang tidak dimiliki media kertas ataupun media lain.

Banyak pihak mencoba menggunakan teknologi web untuk pembelajaran dengan meletakkan materi belajar secara online, lalu menugaskan

peserta didik untuk mendapatkan (*downloading*) materi belajar itu sebagai tugas baca. Setelah itu mereka diminta untuk mengumpulkan laporan, tugas, dan lain-lain sebagainya, kembali ke guru juga melalui internet. Jika ini dilakukan tentunya tidak akan menimbulkan proses belajar yang optimal.

Kita dapat membayangkan suasana di ruang kelas ketika sebuah proses belajar sedang berlangsung. Berapa banyak diantara peserta didik aktif terlibat dalam diskusi dan sesi tanya-jawab? Apa yang mereka dilakukan di kelas? Dan tentunya masih banyak lagi pertanyaan lain yang sebenarnya kita sudah mengetahui jawabannya.

Satu hal yang perlu di ingat adalah bagaimana teknologi web ini dapat membantu proses belajar. Untuk kepentingan ini materi belajar perlu di kemas berbeda dengan penyampain yang berbeda pula.

KAJIAN LITERATUR

Model Pembelajaran

Model pembelajaran dirancang dengan mengintegrasikan pembelajaran berbasis web dalam program pembelajaran konvensional tatap muka. Proses pembelajaran konvensional tatap muka dilakukan dengan pendekatan *student centered learning* (SCL) melalui kerja kelompok model ini menuntut partisipasi peserta didik yang tinggi.

Untuk merancang dan mengimplementasikan pembelajaran berbasis web, langkahnya adalah sebagai berikut.

Pertama ,sebuah program pendidikan untuk peningkatan mutu pembelajaran di lingkungan kampus dengan berbasis web. Program ini dilakukan idealnya selama 5-10 bulan dan dibagi menjadi 5 tahap. Tahap 1, 3, dan 5 dilakukan secara jarak jauh dan untuk dipilih media web sebagai alat komunikasi. Sedangkan tahap 2 dan 4 dilakukan secara konvensional dengan tatap muka.

Kedua menetapkan sebuah mata kuliah pilihan di jurusan. Pembelajaran dengan tatap muka dilakukan secara rutin tiap minggu pada tujuh minggu pertama. Setelah itu, tatap muka dilakukan setiap 2 atau 3 minggu sekali.

Dua program pendidikan itu disampaikan melalui berbagai macam kegiatan belajar secara kelompok. Belajar dan mengerjakan tugas secara kolaboratif dalam kelompok sangat dominan pada kedua program tersebut.

Pengertian Web Design

Web Desain adalah istilah yang sering digunakan untuk menggambarkan bagaimana tampilan isi suatu website atau situs. Tampilan dari website biasanya berupa hypertext (HTML) atau hypermedia yang dikirimkan ke user melalui World Wide Web. Untuk menampilkan suatu desain web atau isi dari suatu website, dibutuhkan sebuah browser web atau software (perangkat lunak) berbasis web. Tujuan dari web desain adalah untuk membuat website yang meliputi sekumpulan konten online termasuk dokumen dan aplikasi yang berada pada web server. Bisa juga, sebuah website berupa sekumpulan teks, gambar, suara dan konten lainnya, serta dapat bersifat interaktif maupun statis.

Perancangan

Pengertian perancangan menurut bin Ladjamudin (2005:39) "Perancangan adalah tahapan perancangan (design) memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternative sistem yang terbaik".

Perancangan menurut Kusri (2007:79) "perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem". Berdasarkan pengertian di atas

penulis dapat menyimpulkan bahwa perancangan adalah suatu proses untuk membuat dan mendesain sistem yang baru.

METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK di kecamatan bantar gebang kota Bekasi. Prodi Rancangan Perangkat Lunak 2016/2017 yang berjumlah 73 orang.

Adapun alasan pemilihan populasi adalah bahwa para siswa tersebut sudah diberikan mata pelajaran perancangan dan pemrograman e learning.

Teknik *sampling* yang digunakan adalah *saturation sampling* yaitu berusaha untuk mendapatkan data dari seluruh anggota populasi yang ada (Emzir :2013)

Data primer diperoleh dengan menggunakan kuesioner, yang terbagi dalam 3 bagian: , disain program, pemrograman web dan e learning. Dalam pengukuran variabel disain program, responden diminta untuk menjawab nenerapa pertanyaan dan kemampuan mereka disain program. Begitu pula pada pemrograman dan e learning. Secara keseluruhan, semua variabel diukur dengan menggunakan *Likert scale*.

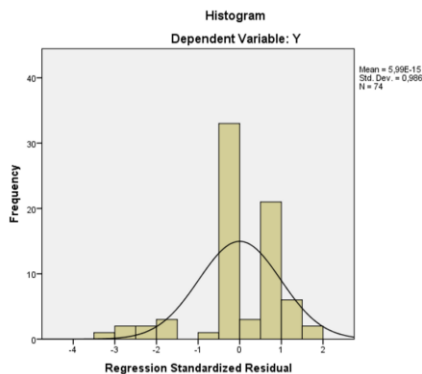
Beberapa hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini: disain program berpengaruh terhadap pembuatan e learning, pemrograman berpengaruh terhadap pembuatan e learning, disain program dan pemrograman secara bersama-sama berpengaruh terhadap pembuatan e learning siswa SMK. Penelitian ini juga akan melakukan asumsi klasik yaitu: uji normalitas, uji multikolinearitas dan uji heterokedstisitas.

PEMBAHASAN

Hasil Pengujian Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Untuk memastikan data yang diuji terdistribusi dengan normal, maka dilakukan pengujian Normalitas. Adapun dalam pengujian ini menggunakan atau berdasarkan diagram histogram.



Gambar 1 Uji Normalitas

Dari diagram histogram tersebut, dapat dilihat bahwa diagram membentuk kurva normal dan sebagian besar *bar*/batang berada di bawah kurva. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel yang diuji terdistribusi secara normal di dalam pengujian Normalitas.

Uji Multikolinearitas

Pada Uji Multikolinearitas ini, akan digunakan 2 pengujian yang berdasarkan Tabel *Correlations* dan Tabel *Coefficients*, untuk menentukan ada atau tidaknya gejala Multikolinearitas yang terjadi dari penelitian ini.

Tabel 1. *Correlations*

		<i>Correlations</i>		
		Y	X1	X2
<i>Pearson Correlation</i>	Y	1,000	-,400	-,193
	X1	-,400	1,000	-,183
	X2	-,193	-,183	1,000

Sig. (1-tailed)	Y	.	,000	,050
	X1	,000	.	,059
	X2	,050	,059	.
N	Y	73	73	73
	X1	73	73	73
	X2	73	73	73

Berdasarkan tabel *correlations* tersebut, diketahui bahwa nilai *correlation* (r) dari variabel $X_1 = -0,183$ dan nilai *correlation* (r) dari variabel $X_2 = -0,193$, yang nilai-nilai tersebut berdasarkan tabel representasi koefien korelasi, $r(X_1) < 0,8$ dan $r(X_2) < 0,8$. Dapat disimpulkan tidak terdeteksi adanya gejala Multikolinearitas.

Tabel 2. *Coefficient*

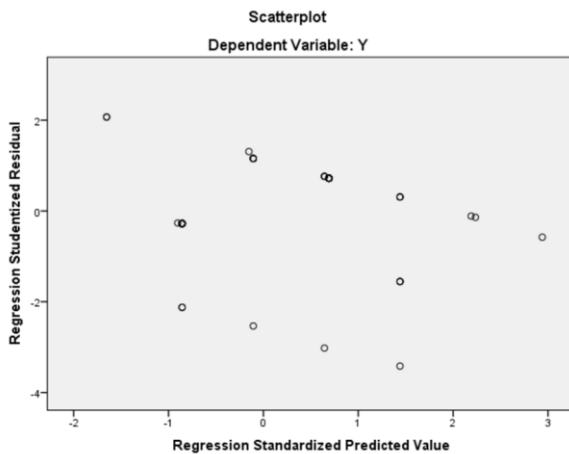
		<i>Coefficients^a</i>				
		Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients	t	Sig.
1	(Constant)	7,951	,788		10,090	,000
	X1	-,461	,108	-,450	-4,258	,000
	X2	-,298	,114	-,276	-2,607	,011

Berdasarkan tabel *coefficients* tersebut dapat ditentukan bahwa nilai *Standard Error* dari variabel X_1 sebesar 0,108 dan nilai *Standard Error* dari variabel X_2 sebesar 0,114. Karena nilai *Standard Error* variabel $X_1 < 1$ dan nilai *Standard Error* variabel $X_2 < 1$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdeteksi adanya gejala Multikolinearitas yang terjadi.

Kesimpulannya, dari 2 pengujian tersebut dapat dikatakan bahwa tidak terdapat masalah Multikolinieritas yang terjadi, dan dapat dikatakan *Reliable*, handal, serta kebal terhadap perubahan-perubahan yang terjadi pada variabel lainnya di dalam model regresi berganda.

Uji Heteroskedastisitas

Pada pengujian Heteroskedastisitas menggunakan metode grafik *Scatter Plot*.



Gambar 2. Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan grafik tersebut, tidak adanya pola yang terbentuk, dan penyebaran titiktitik menyebar di bagian atas dan bagian bawah pada titik sumbu Y. Dapat disimpulkan tidak ada gangguan asumsi Heteroskedastisitas.

Hasil Pengujian Hipotesis

Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan program aplikasi SPSS 22.

Tabel 3. Model Summary

Model Summary ^b				
Std. Error	R	Adjusted R Square	of the Model	of the R Square
Estimate				
1,781 ^a	,609	,568		,13530

Berdasarkan tabel Model Summary tersebut, menjelaskan besarnya nilai korelasi / hubungan (R) yaitu sebesar 0,781 dan dijelaskan besarnya prosentase pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang disebut koefisien penentu (determinasi) yang merupakan hasil dari penguadratan R. Dari output tersebut diperoleh koefisien penentu (R²)

sebesar 0,609 atau 60,9%. yang mengandung pengertian bahwa pengaruh variabel pengaruh pendidikan kewirausahaan (X₁) dan dukungan akademik (X₂) terhadap variabel niat kewirausahaan mahasiswa (Y) adalah sebesar 86,47%, sisanya adalah faktor-faktor yang belum diteliti.

Selanjutnya untuk mengetahui berpengaruh tidaknya variabel indepen terhadap dependen di representasikan pada tabel Anova.

Tabel 4. Anova

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1,885	7	,269	14,708	,000 ^b
Residual	1,208	66	,018		
Total	3,093	73			

Berdasarkan tabel Anova nilai sig. tertera sebesar 0,000 dapat disimpulkan bahwa variabel X₁ dan X₂ berpengaruh secara bersamaan terhadap Y. Hal ini dengan mengikuti taraf sig. 0,05 sebagai nilai cut off dari nilai signifikansi.

Analisis Pengaruh Disain program dan Pemrograman Terhadap Pembuatan e learning siswa

Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa, disain program dan pemrograman berpengaruh positif dan signifikan terhadap pembuatan e learning siswa SMK secara parsial maupun secara simultan. Hasil ini memiliki implikasi praktis dengan temuan bahwa pendidikan kewirausahaan merupakan variabel yang berguna di Indonesia.. Hasil pengujian ini juga memperkuat pentingnya dukungan bagi siswa di sekolah vokasional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data, dapat disimpulkan bahwa disain program dan pemograman berpengaruh positif dan signifikan terhadap pembuatan e learning siswa secara parsial maupun secara simultan. Hasil ini memiliki implikasi praktis dengan temuan bahwa disain program merupakan variabel yang berguna pada pembelajaran di SMK.

Penelitian ini masih memiliki kelemahan karena adanya beberapa keterbatasan, antara lain karena penelitian ini hanya dilakukan pada lokasi penelitian yang terbatas. Oleh karena itu ada beberapa pengembangan yang dapat dilakukan dalam penelitian-penelitian selanjutnya antara lain masih perlu dilakukan penelitian pada aspek yang sama pada sampel yang berbeda untuk mengetahui konsistensi hasil penelitian ini. Selain itu dapat dilakukan uji ulang penelitian ini dengan menambahkan variabelvariabel lain yang berpengaruh dan belum digunakan dalam penelitian ini atau dengan menggunakan metode yang berbeda untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik dan hasil yang lebih akurat.

Daftar Pustaka

- Al-Bahra Bin **Ladjamudin**. (2005).
Analisis dan Disain Sistem
Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Emzir .(2013),Metodologi
Penelitian
.PT.RajaGrafindo:Jakarta
- Tjokorda Agung Budi Wirayuda.
(2007) *Slide Kuliah: CS3123
Pemrograman Berorientasi Objek*.
Institut Teknologi Telkom, Bandung
- Kusrini,2007,Strategi perancangan
dan pengolahan basis data.

Andi Offset: Yogyakarta
Marsudi,K.W 2016.Revolusi
Mengajar Pembelajaran
aktif Kreatif,Efektif
Menyenangkan (PAKEM)
.Jakarta .Asyik Generation