

**EVALUASI PEMBELAJARAN TEKNIK ELEKTRONIKA DASAR
MENGUNAKAN *E-LEARNING* BERBASIS SCORM**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana S-1
Departemen Pendidikan Teknik Elektro*



Oleh :

Ilham Fadilah

E.0451.1206450

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2017**

**EVALUASI PEMBELAJARAN TEKNIK ELEKTRONIKA DASAR
MENGUNAKAN *E-LEARNING* BERBASIS SCORM**

Oleh
Ilham Fadilah

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Ilham Fadilah 2017
Universitas Pendidikan Indonesia
Juni 2017

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI
EVALUASI PEMBELAJARAN TEKNIK ELEKTRONIKA DASAR
MENGGUNAKAN E-LEARNING BERBASIS SCORM

Lembar pengesahan ini telah disetujui dan disahkan pada:
Tanggal 6 Oktober 2016

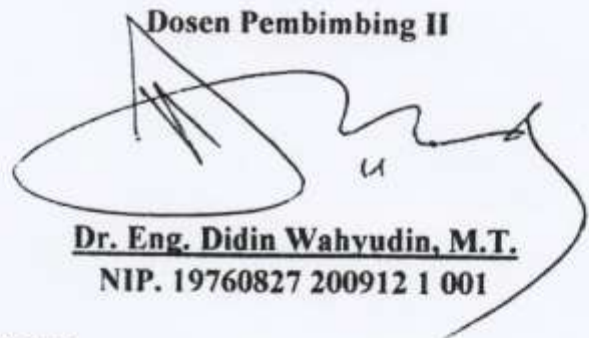
Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing I



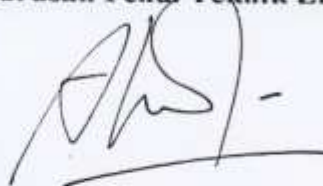
Dr. Enjang A Juanda, M.Pd, M.T.
NIP. 19550826 198101 1 001

Dosen Pembimbing II



Dr. Eng. Didin Wahyudin, M.T.
NIP. 19760827 200912 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pend. Teknik Elektro



Dr. Hj. Budi Mulyanti, M.Si
NIP. 19630109 199402 2 001

ABSTRAK

Model pembelajaran *e-learning* masih memiliki beberapa kekurangan dalam hal : sumber daya pembelajaran, konten pembelajaran dan objek pembelajaran. Penelitian ini memaparkan proses penggunaan standarisasi dalam akuntabilitas konten pembelajaran berupa *Shareble Content Object Reference Model (SCORM)*, supaya bisa mengatasi kekurangan pada *e-learning*. variabel yang dijadikan output berupa : penggunaan *E-learning* berbasis SCORM pada LMS, keefektifan, dan pengaruh penggunaan SCORM. Hasil ekperimen menunjukkan bahwa *e-learning* berbasis SCORM dapat digunakan pada 3 macam LMS, perhitungan dengan rumus cohen untuk hasil *effect size* yaitu efektif. SCORM dapat mengatasi kekurangan *e-learning*, sehinga model pembelajaran *e-learning* berbasis SCORM bisa diaplikasikan pada proses pembelajaran.

Kata kunci : *E-learning*, SCORM, objek pembelajaran, akuntabilitas konten, LMS, *effect size*

ABSTRACT

Model e-learning still has some deficiencies in terms of: learning resources, learning content and learning objects. This research exposes the use of standardization in the accountability process of learning content in the form of Shareble Content Object Reference Model (SCORM), to be able to overcome the deficiencies in e-learning. variable taken as output form: the use of e-learning based SCORM on the LMS, effectiveness, and the effect of the use of SCORM. Results of the experiment showed that the e-learning based SCORM can be used in three kinds of LMS, the intentional formula for results of cohen effect size that is effective. SCORM can overcome the deficiencies of e-learning, so that the learning model based SCORM e-learning can be applied to the learning process.

Keywords: *E-learning, SCORM, learning objects, content accountability, LMS, effect size*

Daftar Isi

ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
Daftar Isi.....	iii
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Tabel	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Pembatasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.5 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6 Manfaat Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	Error! Bookmark not defined.
2.1 Evaluasi	Error! Bookmark not defined.
2.2 Pembelajaran	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Definisi Pembelajaran	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Metode Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Media Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Konsep Pembelajaran dan Pengertian <i>E-learning</i> .	Error! Bookmark not defined.
2.2.5 Mata Pelajaran Elektronika Dasar....	Error! Bookmark not defined.
2.3 SCORM.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Pengertian SCORM.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Karakteristik SCORM.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 Elemen-elemen SCORM.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.4 Reload Editor	Error! Bookmark not defined.
2.4 Hasil Penelitian yang Relevan	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode dan Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.

3.1.1	Jenis Penelitian dan Metode yang Digunakan	Error! Bookmark not defined.
3.1.2	Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2	Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3	Populasi, Sampel dan Teknik Sampling.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	Populasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.3	Teknik Penarikan Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.4	Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5	Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.6	jadwal Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.7	Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.7.1	Karakteristik Instrumen Evaluasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.2	Uji Validitas Instrumen	Error! Bookmark not defined.
3.7.3	Uji Reliabilitas Instrumen	Error! Bookmark not defined.
3.7.4	Uji Tingkat Kesukaran	Error! Bookmark not defined.
3.7.5	Uji Daya Pembeda.....	Error! Bookmark not defined.
3.8	Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..		
Error! Bookmark not defined.		
4.1	Hasil Penggunaan <i>E-learning</i> Berbasis SCORM pada Sistem LMS	Error! Bookmark not defined.
4.2	Hasil Uji Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Hasil Uji Validitas.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Hasil Uji Reliabilitas	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Hasil Uji Daya Pembeda	Error! Bookmark not defined.
4.3	Hasil Angket Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Karakteristik Peserta didik Berdasarkan Jenis Kelamin	Error! Bookmark not defined.
4.3.2	Karakteristik Peserta didik Berdasarkan Usia	Error! Bookmark not defined.

4.3.3	Karakteristik Peserta didik Berdasarkan Kesiapan Peserta didik	Error! Bookmark not defined.
4.3.4	Karakteristik Berdasarkan Kesiapan SDM	Error! Bookmark not defined.
4.3.5	Karakteristik Berdasarkan Respons Peserta Didik	Error! Bookmark not defined.
4.3.6	Karakteristik Berdasarkan Persepsi Peserta Didik	Error! Bookmark not defined.
4.3.7	Karakteristik Berdasarkan Tanggapan Peserta Didik	Error! Bookmark not defined.
4.3.8	Karakteristik Berdasarkan Kendala..	Error! Bookmark not defined.
4.4	Analisis Data Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Data Nilai <i>Pretest</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Data Nilai <i>Posttest</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4.3	Data Nilai <i>Gain</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4.4	Hasil Uji Normalitas Data	Error! Bookmark not defined.
4.4.5	Hasil <i>Gain</i> Ternormalisasi	Error! Bookmark not defined.
4.4.6	Hasil <i>Effect Size</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4.7	Uji Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
4.5	Temuan dan Pembahasan Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI .		Error! Bookmark not defined.
5.1	Simpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Implikasi.....	Error! Bookmark not defined.
5.3	Rekomendasi.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISTILAH		Error! Bookmark not defined.

Daftar Gambar

No	Judul Gambar	Halaman
3.1	Diagram Alir Prosedur Penelitian	21
4.1	Tampilan Edmodo	26
4.2	Tampilan Paket Materi Berbasis SCORM Pada Edmodo	27
4.3	Tampilan Paket Materi Berbasis SCORM Pada <i>Moodle</i>	28
4.4	Tampilan Pada	28
4.5	Tampilan Paket Materi Berbasis SCORM Pada <i>Schoology</i>	29
4.6	Tampilan Paket Materi Berbasis SCORM Pada Blackboard CourseSite	30
4.7	Karakteristik Peserta Didik Berdasarkan Jenis Kelamin	33
4.8	Karakteristik Peserta Didik Berdasarkan Usia	34
4.9	Karakteristik Peserta Didik Berdasarkan Usia	35
4.10	Karakteristik Peserta Didik Berdasarkan Kesiapan SDM	37
4.11	Karakteristik Berdasarkan Respons Peserta Didik	38
4.12	Karakteristik Berdasarkan Persepsi Peserta Didik	40
4.13	Karakteristik Berdasarkan Tanggapan Peserta Didik	41
4.14	Karakteristik Berdasarkan Kendala Peserta Didik	43
4.15	Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Pretest (1) dan Posttest (3)	47

Daftar Tabel

No	Judul Tabel	Halaman
3.1	Teknik Penarikan Sampel	19
3.2	Jadwal Penelitian	23
4.1	Hasil Pengujian Validitas Instrumen	31
4.2	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Item Soal	32
4.3	Hasil Uji Daya Pembeda Item Soal	32
4.4	Karakteristik Peserta Didik Berdasarkan Jenis Kelamin	32
4.5	Karakteristik Peserta Didik Berdasarkan Usia	33
4.6	Karakteristik Peserta Didik Berdasarkan Kesiapan	34
4.7	Hasil Angket Untuk Kesiapan SDM	36
4.8	Hasil Angket Untuk Respons Peserta Didik	37
4.9	Hasil angket untuk persepsi	39
4.10	Hasil Angket Untuk Respons	40
4.11	Hasil Angket Untuk Kendala	42
4.12	Deskripsi Data Nilai <i>Pretest</i>	44
4.13	Deskripsi Data Nilai <i>Posttest</i>	44
4.14	Deskripsi Data Nilai Gain	44
4.15	Hasil Uji Normalitas Data	45
4.16	Hasil Uji-t Data <i>Gain</i>	46

DAFTAR PUSTAKA

- _____ 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta; Balai Pustaka
- Akhmad Sudrajat, *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, dan Model Pembelajaran*, <http://akhmadsudrajat.word.press.com.>, online, diakses tanggal 24/11/2016.
- Arief, Sadiman. 2009. *Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arifin, Zaina. (2012). *Evaluasi Pembelajaran Cetakan keempat*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Becker, Lee A. (2000). *Effect Size (ES)-University of Colorado Springs*. [Online]. tersedia : <http://www.uccs.edu/lbecker/effect-size.html>. [21 November 2016]
- Bilfaqih, Y. & Qomarudin, M. N. (2015). *Esensi penyusunan materi pembelajaran daring*. Yogyakarta: Deepublish
- Darmawan, D. (2012). *Pendidikan informasi dan komunikasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Darmawan, D. (2014). *Pengembangan e-learning teori dan desain*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Depdiknas, (2003). *Indikator Kompetensi Dasar*, Jakarta: Depdiknas
- Dunst, C. J., Hamby, D. W., & Trivette, C. M. (2004, November). Guidelines for Calculating *Effect sizes*. *Centerscope*, 3(1), 1-10.
- Ellis, R. K. 2009. "Learning Management System". ASTD Learning Circuits.
- E. Mulyasa. (2005). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara

- Hanum, N.S (2013). Keefektifan *e-learning* sebagai media pembelajaran studi evaluasi model pembelajaran *e-learning* smk telkom sandhy putra purwokerto. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3 (1), hlm. 90-12.
- Helianak, A. S & Surjono, H. D. (2014.). Pengembangan *e-learning* mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di SMA negeri 3 Kupang. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 1 (1), hlm. 1-14
- Husein Umar. (2008), *Metode Penelitian Untuk Skripsi Dan Tesis Bisnis*,. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Irawan, D. (2013). *Pengembangan media pembelajaran microsoft office powerpoint mendeskripsikan gambar teknik pada mata pelajaran gambar teknik di smk muhammadiyah 1 playen*. (skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- M. Suyanto, 2005, *Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*, Yogyakarta : Penerbit Andi
- Migunani. (2014). *Rancang bangun aset digital pembelajaran elektronik rekayasa perangkat lunak standar SCORM sebagai upaya berbagai pakai sumberdaya pembelajaran*. *Jurnal Teknologi dan Komunikasi*, ISSN : 2087 – 0868, 5 (2), hlm. 57-66.
- Muhir. (2010). *Penggunaan Learning Management System (Lms) Di Perguruan Tinggi: Studi Kasus Di Universitas Pendidikan Indonesia*. *Cakrawala Pendidikan*: 29 (1), hlm. 109-119
- Neil Salkind (Ed.) (2007). *Encyclopedia of Measurement and Statistics*. Thousand Oaks (CA)
- Paulsen, Morten Flate. 2003, *Online education and learning management systems: global e-learning in a Scandinavian perspective*, NKI Gorlaget. Oslo.
- Pusat Bahasa Depdiknas. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Rahmasari, G. & Rimiati, R. (2013). *E-learning pembelajaran jarak jauh untuk SMA*. Bandung: Yrama Widya
- Rufina, Zikra.2014. *Efektivitas Model Pembelajaran Joyful Learning Dengan Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Basic Skills*. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesi

- Santyasa, Wayan.I. (10 Januari 2007.) *landasan Konsetual Media Pembelajaran*. Makalah disajikan dalam Workshop Media Pembelajaran bagi Guru-Guru SMA Negri Banjar Angkan Klungkung.
- Sara, K. & Mukminan. (2014). Pengembangan *e-learning* mata kuliah aplikasi komputer 2 di program studi pendidikan sejarah universitas Flores. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 1 (2), hlm. 139-152
- Sangadji, Etta. Mamang., sopiah. (2010). *Metodologi Penelitian Pendekatan. Praktis dalam Penelitian*. Yogyakarta:Pustaka pelajar
- Savinainen-Scott, P. (2002) *Using the Force Concept Inventory to Monitor Student Learning and to Plan Teaching*. Physics Education, Vol 37(1), 53-58
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA
- Suharsimi Arikunto dan Cepi Safruddin Abdul Jabar, *Evaluasi Program Pendidikan, Pedoman Teoritis Praktis bagi Praktisi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2004), hlm. 1
- Tandirerung, V.A. & Hadi, S. (2014). Impelementasi *e-learning* program keahlian TKJ di SMK DIY pasca pembubaran RSBI. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4 (1), hlm. 96-110.
- William Wiersma dan Stephen G. Jurs, *Educational Measurement and Testing*, (United States: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, 1990), Cet. 2, hlm. 9.
- Woolfolk, Anita. (2004). *Educational Psychology*. 9th Edition. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, Inc.
- Yaakub, I. (1996), *Alamak Pendidikan*. Edisi Pertama. Kuala Lumpur. Berita Publising.
- Zyainuri. & Marpanaji, E. (2012). Penerapan *e-learning* moodle untuk pembelajaran siswa yang melaksanakan prakerin. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2 (3), hlm. 410-426.

DAFTAR ISTILAH

- e-learning* : *Electronic learning* (pembelajaran menggunakan alat-alat elektronik dengan memanfaatkan teknologi informasi)
- LMS : *Learning management System* (aplikasi perangkat lunak untuk kegiatan dalam jaringan, program pembelajaran elektronik (*e-learning* program), dan isi pelatihan.)
- platform : Dasar dari teknologi dimana teknologi yang lain atau proses-proses dibuat
- reusability* : Penggunaan ulang sumber daya pembelajaran
- SCORM : *Shareble Content Object Reference Model* (standarisasi distribusi konten e-Learning yang dikeluarkan oleh ADL (Advanced Distributed Learning))
- resource sharing: Berbagi sumber daya pembelajaran
- ADL : *Advanced Distributed Learning* (adalah program pemerintah AS yang melakukan penelitian dan pengembangan pembelajaran didistribusikan dan mengkoordinasikan upaya berhubungan luas di seluruh organisasi publik maupun swasta)
- Reload Editor : Perangkat lunak atau *free software* (rilis di bawah lisensi MIT Open Source) yang berguna untuk keperluan content packaging
- Lisensi MIT : Lisensi perangkat lunak bebas guna yang berasal dari Massachusetts Institute of Technology (MIT)
- Content packaging* : File yang berisi konten dalam database metadata.
- VOISS : Virtual Online Instructional Support System (suatu representasi komponen inti pembelajaran)
- Mobile Learning* : "belajar melalui beberapa konteks, melalui interaksi sosial dan konten, menggunakan perangkat elektronik pribadi
- pre-Experimental Design* : Bagian dari desain penelitian eksperimen
- One-group pretst-posttest design* : Macamn dari desain pre-Experimental Design
- Pretest* : Bentuk pertanyaan, yang dilontarkan guru kepada muridnya sebelum memulai suatu pelajaran.

Ilham Fadilah, 2017

EVALUASI PEMBELAJARAN TEKNIK ELEKTRONIKA DASAR MENGGUNAKAN E-LEARNING BERBASIS SCORM

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Posttest* : Bentuk pertanyaan yang diberikan setelah pelajaran/materi telah disampaikan
- Treatment : Perlakuan
- Dikotomi (*dichotomously scored item*) : Tes objektif dengan jawabannya antara benar atau salah dan skornya antara 1 atau 0
- IEEE : Lembaga internasional nirlaba yang menfokuskan diri untuk kemajuan teknolog
- ISO : ISO adalah badan penetap standar internasional yang terdiri dari wakil-wakil dari badan standar nasional setiap negara
- ATutor, Dokeos, dotLRN, Freestyle Learning, ILIAS, Moodle, OpenUSS, Sakai,
- Efront : Macam-macam dari LEarning Management system
- Effect Size* : Indikator yang mengukur besarnya efek dari suatu perlakuan