

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 03	NOMER: 03	HALAMAN: 181 - 185	SURABAYA 2015	ISSN: 1271-2012
--	---------------	--------------	-----------------------	------------------	--------------------

JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

TIM EJOURNAL

Ketua Penyunting:

Dr.Suparji, M.Pd

Penyunting:

1. Prof.Dr.E.Titiek Winanti, M.S.
2. Prof.Dr.Ir.Kusnan, S.E,M.M,M.T
3. Dr.Nurmi Frida DBP, MPd
4. Dr.Suparji, M.Pd
5. Dr.Naniek Esti Darsani, M.Pd
6. Dr.Dadang Supryatno, MT

Mitra bestari:

1. Prof.Dr.Husaini Usman,M.T (UNJ)
2. Dr. Achmad Dardiri (UM)
3. Prof. Dr. Mulyadi(UNM)
4. Dr. Abdul Muis Mapalotteng (UNM)
5. Dr. Akmad Jaedun (UNY)
6. Prof.Dr.Bambang Budi (UM)
7. Dr.Nurhasanyah (UP Padang)

Penyunting Pelaksana:

1. Drs.Ir.Karyoto,M.S
2. Ari Widayanti, S.T,M.T
3. Agus Wiyono,S.Pd, M.T
4. Eko Heru Santoso, A.Md

Redaksi :

Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang - Surabaya

Website: tekniksipilunesa.org

E-mail: JKPTB

DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL	i
DAFTAR ISI	ii
• Vol 3 Nomer 3/JKPTB/15 (2015)	
PENGEMBANGAN WEB-BASED COLLABORATIVE LEARNING BERBASIS FACEBOOK PADA MATA KULIAH STRUKTUR BANGUNAN II JURUSAN TEKNIK SIPIL <i>Angga Tri Budiatma, Nanik Estidarsani,</i>	181 - 185



UNESA
Universitas Negeri Surabaya

Pengembangan *Web-based Collaborative Learning* Berbasis *Facebook*

Pada Mata Kuliah Struktur Bangunan II Jurusan Teknik Sipil

Angga Tri Budiarta

S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail : kanjeng.angga@gmail.com

Nanik Estidarsani

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail : n.estidarsani@gmail.com

Abstrak

Collaborative Learning menerapkan terjadinya pembelajaran yang penuh makna, sehingga mahasiswa mendapatkan peningkatan pengetahuan. Mahasiswa dapat aktif dikelas dengan berpikir tentang cara untuk menyelesaikan masalah menggunakan pemahaman konsep yang telah didapat sebelumnya, kemudian mahasiswa dapat mengkomunikasikan jawabannya, sehingga terjadi interaksi dalam menyelesaikan masalah dengan teman sebaya atau kelompoknya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui a) kelayakan media pembelajaran *Web-based collaborative learning* (WbCoLt) yang telah dikembangkan, b) hasil uji coba, dan c) respon mahasiswa dan pengamat dengan diterapkannya media pembelajaran WbCoLt berbasis *facebook*.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *research and development* yang terbatas pada 6 dari 10 langkah menurut Sugiyono (2014:409) yaitu (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, dan (10) produksi masal. Subjek uji coba terbatas dalam penelitian ini sejumlah 26 mahasiswa dan 3 pengamat pada semester genap 2014/2015 di Jurusan Teknik Sipil. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah validasi instrumen meliputi media, materi dan soal, tes menggunakan media WbCoLt berbasis *facebook* dan angket respon setelah menggunakan media WbCoLt. Analisis data dilakukan untuk mengetahui kelayakan media, materi, soal, dan angket respon.

Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran WbCoLt berbasis *facebook* menunjukkan bahwa a) validasi media WbCoLt berbasis *facebook* dinyatakan valid (78%) menurut ahli media, dan (80%) valid menurut mahasiswa b) hasil uji coba menunjukkan bahwa diskusi awal mahasiswa tentang materi talang yaitu mengembangkan pengertian talang melalui pembicaraan dalam *chat* dengan teman dalam satu grup, pemahaman gambar detail, dan perkembangan bahan konstruksi talang yang ada di industri saat ini. Hasil uji coba WbCoLt berbasis *facebook* yang mendapatkan nilai lebih besar dari B (61,54%). Mahasiswa yang merespon media WbCoLt berbasis *facebook* sangat baik tidak selalu mendapatkan nilai lebih besar dari B (65,38%), sisanya kurang dari B (18,2%). Mahasiswa yang merespon media baik WbCoLt berbasis *facebook* mendapatkan nilai kurang dari B (7,69%). Data kurva grafik cenderung mengarah dominan ke kanan yang berarti media pembelajaran WbCoLt berbasis *facebook* dapat memberikan pemahaman lebih baik. c) Hasil respon terhadap pembelajaran WbCoLt berbasis *facebook* menunjukkan (81%) berkriteria sangat baik. Korelasi respon mahasiswa dan pengamat adalah 0,996 berkriteria sangat tinggi, artinya antara pengamat dan mahasiswa mempunyai kesamaan dalam menilai media WbCoLt berbasis *facebook*.

Kata kunci: *web-based collaborative learning* (WbCoLt), *research and development*

Abstract

Collaborative Learning to apply the meaningful learning, so that students gain increased knowledge. Students can be active in class to think about how to solve problems using the concept of understanding that has been obtained in advance, then the student can communicate the answers, so that the interaction in resolving problems with peers or group. This study aims to determine a) feasibility study media web-based collaborative learning (WbCoLt) that have been developed, b) the test results, and c) the response of students and observers with the implementation of media-based learning WbCoLt facebook.

This research includes the study of research and development that is limited to 6 of 10 steps according Sugiyono (2014: 409), namely (1) the potential and problems, (2) data collection, (3) the design of the product, (4) design validation, (5) revision of design, (6) test products, (7) product revision, (8) utility testing, (9) the revision of the product, and (10) mass production. Limited trial subjects in this study a number of 26 students and three observers in the second semester of 2014/2015 at the Department of Civil Engineering. Data collection techniques used are the validation of instruments covering media, materials and matter, WbCoLt media-based tests using facebook and questionnaire responses after using WbCoLt media. The data analysis was done to determine the feasibility of media, materials, matter, and questionnaire responses.

Results of the research development of instructional media WbCoLt based facebook show that a) validation of media WbCoLt based facebook declared invalid (78%) according to media experts, and (80%) are valid according to the student b) the trial results showed that the initial discussions of students about the material gutter that is developing chamfer understanding through conversations in chat with friends in one group, understanding the picture detail, and the development of construction materials gutters that exist in the industry today. The trial results based WbCoLt facebook gain greater value from B (61.54%). Students respond based media facebook WbCoLt very well not always get a value greater than B (65.38%), the remainder is less than B (18.2%). Students respond well WbCoLt based media facebook gain value is less than B (7.69%). Data curve of the graph tends to lead to a dominant right meaning-based learning media facebook WbCoLt can give a better understanding. c) Results-based response to learning WbCoLt facebook show (81%) criteria very well. Correlation response 0.996 students and observers are very high criteria, meaning that between the observer and the students have in common in judging media-based WbCoLt facebook.

Keywords: *web-based collaborative learning (WbCoLt), research and development.*

PENDAHULUAN

E-learning adalah sebuah proses pembelajaran yang berbasis elektronik. Menurut Sudjana (2013:28), pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik yang dapat menyebabkan peserta didik melakukan kegiatan belajar. Penyajian e-learning berbasis web bisa menjadi lebih interaktif. Informasi-informasi pembelajaran juga dapat disajikan secara up-to-date dan real-time, begitu pula dengan komunikasinya. Pembelajaran e-learning tidak hanya terfokus dalam kelas. Pembelajaran *e-learning* juga bisa dilakukan diluar kelas. Menurut Nugroho (2007:16), sistem e-learning tidak memiliki batasan akses, karena pembelajaran membutuhkan banyak waktu. Pembelajaran e-learning diluar kelas dapat dilakukan secara online sehingga tidak terbatas ruang dan waktu (time and place flexibility). Menurut Mason R dalam Amri (2013:158), pendidikan mendatang akan lebih ditentukan oleh jaringan informasi yang memungkinkan berinteraksi dan kolaborasi, bukannya gedung sekolah. Menurut Bates dalam Amri (2013:158), teknologi dapat meningkatkan kualitas dan jangkauan bila digunakan secara bijak untuk pendidikan dan latihan, dan mempunyai arti yang sangat penting bagi kesejahteraan ekonomi. Model pembelajaran collaborative learning merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk membantu mahasiswa memahami konsep teori pengalaman belajar observasi praktek secara empiris. *Collaborative learning* dilaksanakan untuk mengurangi kejenuhan belajar didalam kelas dan sekaligus memanfaatkan sumber belajar dari lingkungan.

Penelitian mengenai web-based collaborative learning dengan menggunakan facebook pernah diteliti oleh Sandi Andrian dari Universitas Pendidikan Indonesia (2009:2). Penelitian yang dilakukan oleh Sandi Andrian menunjukkan bahwa angket yang disebar melalui email memperoleh hasil baik berkisar 60%. Aplikasi web-based collaborative learning dapat diterima untuk proses pembelajaran. Web-based Collaborative Learning yang dikembangkan

merupakan tahap awal atau prototipe sehingga dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

Hasil penelitian lain, penerapan metode collaborative learning untuk meningkatkan pemahaman materi mata kuliah metodologi penelitian di Universitas Mulawarman Samarinda diketahui adanya perubahan ke arah optimal sebagai bentuk telah terjadinya suatu peningkatan (Sudarman, 2008:3).

Kegiatan belajar mengajar pada mata kuliah struktur bangunan diprogram studi Pendidikan Teknik Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Negeri Surabaya masih menggunakan metode konvensional (ceramah) dan praktek menggambar. Metode ceramah yang dilakukan menunjukkan salah satu metode yang kurang interaktif. Kegiatan pembelajaran menggunakan metode konvensional (ceramah) dan praktek menggambar tidak terdapat interaksi mahasiswa. Sedangkan menggambar tanpa didukung dengan pemahaman konsep pemahaman materi yang jelas membuat mahasiswa tidak dapat menentukan bentuk konsep yang akan dibangun selama pembelajaran dan cenderung pasif. Metode konvensional (ceramah) dan menggambar yang diterapkan oleh dosen membuat mahasiswa kurang memiliki sikap kritis, ingin tahu, perhatian dan minat untuk mempelajari mata kuliah Struktur Bangunan.

Collaborative Learning menerapkan terjadinya pembelajaran yang penuh makna, sehingga mahasiswa mendapatkan peningkatan pengetahuan. Mahasiswa dapat aktif dikelas dengan berpikir tentang cara untuk menyelesaikan masalah menggunakan pemahaman konsep yang telah didapat sebelumnya, kemudian mahasiswa dapat mengkomunikasikan jawabannya, sehingga terjadi interaksi dalam menyelesaikan masalah dengan teman sebaya atau kelompoknya. Berdasarkan kajian diatas, analisis terhadap permasalahan di program studi Pendidikan Teknik Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Negeri Surabaya. Sebagai alternatif pemecahan masalah maka, model pembelajaran Collaborative Learning berbasis facebook pada mata kuliah Struktur Bangunan II perlu diteliti untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa setelah menggunakan WbCoLt berbasis *facebook*.

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah kelayakan media, hasil uji coba belajar dan respon mahasiswa setelah menggunakan media WbCoLt berbasis facebook.

BATASAN MASALAH

1. Penelitian dilakukan pada mata kuliah Struktur Bangunan II sub bab konstruksi talang menggunakan standart penilaian Universitas Negeri Surabaya.
2. Penelitian fokus pada bagaimana *Web-based Collaborative Learning* berbasis facebook terhadap hasil ujicoba belajar mahasiswa pada bab konstruksi talang sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan.
3. Penelitian dilaksanakan setelah mahasiswa mendapatkan pengetahuan awal pada mata kuliah Struktur Bangunan II sub bab konstruksi talang.
4. Pengembangan media *Web-based Collaborative Learning* berbasis facebook hanya sampai tahap uji coba produk (Sugiyono, 2014:409).

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitiannya adalah *Research and Development (R&D)* yang merupakan metode unuk menghasilkan produk tertentu, kemudian menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010:297). Penelitian ini akan menghasilkan produk sebuah media pembelajaran berbentuk aplikasi facebook dengan model pembelajaran *Web-based Collaborative Learning*, kemudian produk tersebut diuji keefektifannya terhadap mulai dari kelayakannya, hasil belajar, dan respon mahasiswa terhadap media. Tahapan-tahapan dalam R&D tidak digunakan seluruhnya dan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tahap potensi dan masalah, tahap pengumpulan data, tahap desain produk, tahap validasi desain, tahap revisi desain, tahap uji coba produk

Tabel .1 Desain/Rancangan Penelitian

PERTEMUAN KE	KELAS	TREATMENT	POSTTEST
1	PTB-B (UJI COBA TERBATAS)	-	-
2	PTB-A	X	-
	PTB-B	X	-
3	PTB-A	X	O2
	PTB-B	X	O4

Sampel adalah penentuan subjek evaluasi dengan mengambil sebagian individu dalam populasi (Suharsimi, 2008:110). Sampel uji coba terbatas pada penelitian ini adalah mahasiswa kelas PTB-B sejumlah 16 mahasiswa dan Uji coba diperluas adalah gabungan mahasiswa kelas PTB-A sejumlah 10 mahasiswa dan kelas PTB-B sejumlah 16 mahasiswa..

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengambil data penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran

Lembar validasi perangkat pembelajaran dilakukan oleh para ahli validator. Validasi dilakukan terhadap seluruh perangkat pembelajaran meliputi: Media, Materi, dan soal.

2. Soal tes

Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal postest. Bentuk test yang digunakan dalam penelitian ini adalah pilihan ganda.

3. Angket Respon Peserta Didik

Angket ini digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran. Pengisian angket ini dilakukan setelah berakhirnya proses pembelajaran.

Analisis Hasil Belajar Peserta Didik

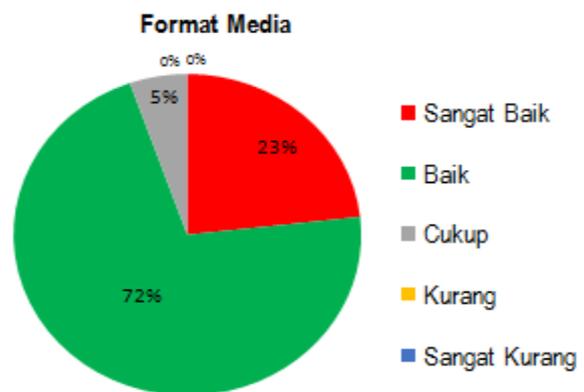
Peserta didik dikatakan lulus belajar apabila aspek pengetahuan yang dipelajari menunjukkan indikator nilai minimum 70 (B) dari hasil tes formatif (Pedoman Skripsi Unesa, 2014:29).

Analisis Korelasi Respon

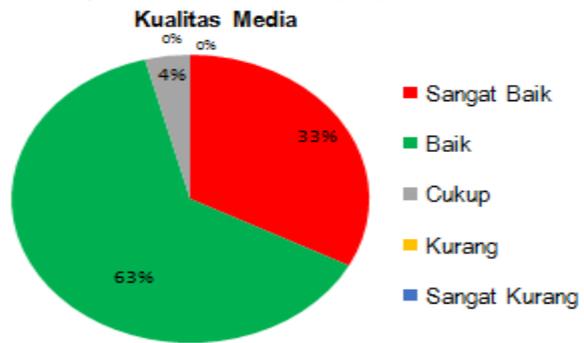
Analisis korelasi dilakukan pada respon mahasiswa dan pengamat menunjukkan hasil korelasi antara Respon Mahasiswa dengan Respon Pengamat menghasilkan angka 0,996 yang mengandung pengertian bahwa terdapat hubungan positif antara Respon Mahasiswa dengan Respon Pengamat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

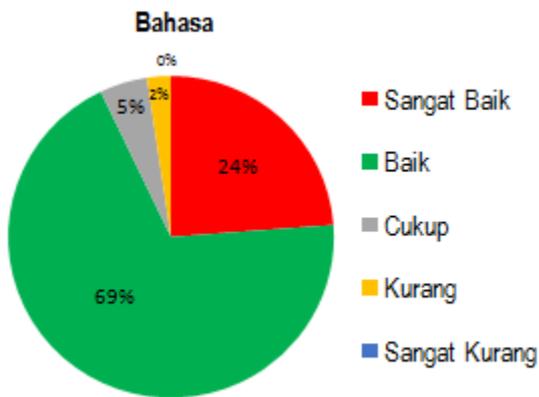
1. Hasil Validasi Media



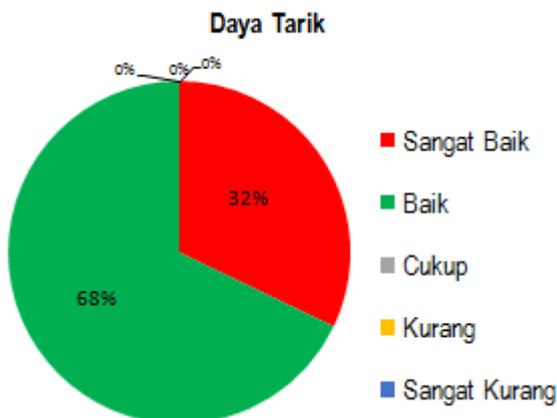
Gambar 1. Hasil Validasi Format Media



Gambar 2. Hasil Validasi Kualitas Media



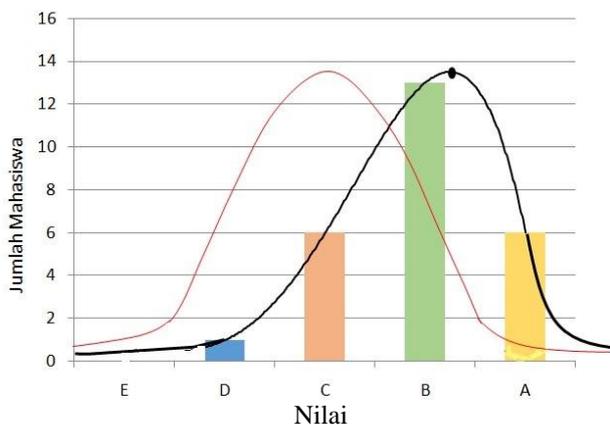
Gambar 3. Hasil Validasi Bahasa Media



Gambar 4. Hasil Validasi Daya Tarik Media

Hasil validasi media menunjukkan prosentase kelayakan oleh Ahli media sebesar 78% sedangkan 22% sisanya kecenderungan masih kurang dalam bidang tampilan media yang kurang menarik, kemudahan dalam login pada aplikasi, download dan upload soal, mengerjakan tes dan daya tarik aplikasi dapat diterima oleh mahasiswa. Hasil Validasi oleh mahasiswa sebesar 80% sedangkan 20% sisanya cenderung masih bingung dengan tampilan pembukaan dan bahasa dalam pengoperasian aplikasi.

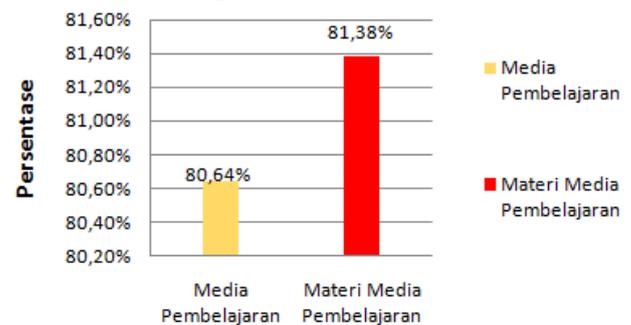
2. Hasil Uji Coba Belajar



Gambar 5 Grafik Kurva Hasil Uji Coba

Hasil uji coba bahwa dari 26 mahasiswa memiliki ketuntasan klasikal sebesar 61,54%. Data tersebut diperoleh berdasarkan hasil rata-rata jumlah kelulusan sebesar 16 mahasiswa. Sedangkan sisanya yaitu 38,46% menunjukkan hasil tidak tuntas diperoleh berdasarkan hasil rata-rata jumlah ketidakekulusan sebesar 10 mahasiswa. Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil uji coba belajar dengan menggunakan Wb Colt berbasis facebook cenderung mengarah dominan kekanan yang berarti media pembelajaran dapat diterima pada mata sub bab konstruksi talang

3. Hasil Respon Mahasiswa



Gambar 6 Grafik respon mahasiswa

Hasil Respon mahasiswa menunjukkan prosentase respon sebesar 81%. Respon memiliki penilaian kualitatif sangat baik, artinya Pembelajaran dapat diterima sangat baik oleh mahasiswa.

4. Hasil Keterkaitan Hasil uji coba dan Respon Mahasiswa

Mahasiswa yang merespon media WbCoLt berbasis facebook sangat baik tidak selalu mendapatkan nilai lebih besar dari B 65,38%, sisanya kurang dari B 18,2%. Mahasiswa yang merespon media WbCoLt berbasis facebook dengan baik mendapatkan nilai kurang dari B 7,69%. Oleh karena itu, mahasiswa yang mendapatkan nilai baik tidak selalu memberikan respon yang baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Presentase kelayakan media web-based collaborative learning berbasis facebook menunjukkan hasil penilaian kualitatif valid, artinya dapat digunakan sebagai media pembelajaran.
2. Hasil uji coba belajar dari mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan 2014 menunjukkan bahwa kurva penilaian menunjukkan kerarah kanan dengan hasil baik .
3. Hasil respon mahasiswa dan pengamat menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan sangat kuat yaitu menunjukkan hasil yang sangat baik

SARAN

1. Pengembangan *Web-based collaborative learning* berbasis facebook cocok dijadikan alternatif untuk menjelaskan teori konsep.

2. Pembelajaran WbCoLt berbasis *facebook* memerlukan *bandwith* koneksi internet yang baik untuk menunjang proses pembelajaran di kelas maupun di luar kelas.

DAFTAR PUSTAKA

Amri, Sofan. 2013. *Pengembangan & Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta:PT Prestasi Pustakaraya.

Andrian, Sandi. 2009. *Pengembangan Web-based Collaborative Learning dengan menggunakan facebook*. Jurnal Online, Vol. 2 no. 2 / Desember 2009. Universitas Pendidikan Indonesia, (ISSN 1979-9462, diakses tanggal 15 Januari 2014)

Asroni, Ali, 2010. *Kolom Fondasi & Balok T Beton Bertulang*. Surakarta: Graha Ilmu

Barkley, Elizabeth. dkk. 2012. *Collaborative Learning Techniques*. Bandung: Nusamedia

Hamalik, oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta. Bumi Aksara

Jianhua, Zhao. dan Kanji AKAHORI. 2001. *Web-Based Collaborative Learning Methods and Strategies in Higher Education. Information Technology based Higher Education and Training. United Nations University, Institute of Advanced Studies, Tokyo, Japan Tokyo Institute of Technology, Graduate School of Decision Science and Technology, Dept. of Human System Science, Tokyo, Japan* (diakses tanggal 1 Juni 2013)

Nurkhamid, Mukhamad. dkk. *Pemanfaatan Aplikasi Jejaring Sosial Facebook Untuk Media Pembelajaran*. Jurnal Online. Staf Pengajar Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus, (ISSN : 1979-6870, diakses tanggal 15 Januari 2014)

Puspantoro, Benny, 1996. *Konstruksi Bangunan Gedung Bertingkat Rendah*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Riduwan. 2006. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

Subarkah, Imam, 1988. *Teknik Konstruksi Gedung*. Bandung: Idea Dharma

Sudarman. 2008. *Penerapan Metode Collaborative Learning untuk meningkatkan pemahaman Materi Mata Kuliah Metodologi Penelitian*. Jurnal Online, Vol. 3 no. 2 / Maret 2008. Universitas Mulawarman, (ISSN 1879-7863, diakses tanggal 15 Januari 2014)

Sudjana, Nana. 2009. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Opcit

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz media

Supriyadi, IK, 1986. *Ilmu Bangunan Gedung*. Bandung: Armico

Tamrin, A.G, 2008. *Teknik Konstruksi Bangunan Gedung*. Klaten: PT. Macanan Jaya Cemerlang

Wibawanto, Hari. 2012. *Pemanfaatan Facebook untuk Pengelolaan Pembelajaran Terpadu*. Jurnal Online, DP. Jilid 12, Bil 2/2012, (diakses 15 Januari 2014)

Winarno, Edi, 2010. *8 Jam menaklukkan Internet & Membuat Website Sendiri* Jogjakarta: Garailmu

