



PERANGKAT PENGUKUR TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN DI JURUSAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Arta Efy Setiawan[✉], Aris Budiyo, Boenasir

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima April 2013
Disetujui Mei 2013
Dipublikasikan Juli 2013

Keywords:
Contribution
Micro teaching
Learning Practices
Ptudent's Prepare for the
Teaching

Abstrak

Evaluasi proses pembelajaran merupakan komponen penting dalam mengukur kualitas pembelajaran. Sistem evaluasi pembelajaran dilakukan dengan mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap sistem pembelajaran yang telah diterima. Penelitian ini bertujuan untuk menguji perangkat pengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran yang dikemas dalam bentuk aplikasi berbasis web. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan pendidikan (*Educational Research and Development*) dengan model 4D (*define, design, develop, dan disseminate*). Perangkat telah divalidasi oleh dua orang ahli dengan hasil penilaian 83,33 % yang berarti sangat baik. Uji coba lapangan terhadap 20 mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Semarang didapatkan hasil bahwa perangkat baik dengan presentase 79,5%. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa perangkat pengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran yang berbasis web layak digunakan. Berdasarkan hasil penelitian diharapkan perangkat pengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran yang berbasis web dapat mempermudah Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Semarang dalam melakukan evaluasi system pembelajaran.

Abstract

Learning evaluation system is an important component in measuring the quality of learning process. The learning evaluation system is done by measuring the students' satisfaction level of learning system that has been received. This research's purpose are to examine the software of students' satisfaction level of learning process which is packed in web. This research used Educational Research and Development method which was done by 4D model (define, design, develop, and disseminate). The software had been validated by two experts with assessment results 83.33%, which was meant the software was very good. The field trials had been done with 20 students of Mechanical Engineering Major of Engineering Faculty in Semarang State University. The result of the field trials showed that the software percentage was 79.5% or good. The results of the research showed that the software of students' satisfaction measurement of learning process is worth using. Based on the results, the researcher expect that the software of students' satisfaction level of learning process can facilitate the Mechanical Engineering Major of Engineering Faculty in Semarang State University in conducting learning system evaluation.

© 2013 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:
Gedung E5 Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: journalmel@yahoo.com

Pendahuluan

Mahasiswa merupakan pelanggan internal akademik dan administratif dalam lingkungan pendidikan tinggi. Tingkat kepuasan yang diukur untuk mengetahui kualitas pembelajaran adalah tingkat kepuasan mahasiswa. Kepuasan dimaksudkan sebagai pemenuhan kebutuhan dan harapan mahasiswa sebagai pelanggan pelayanan jasa pendidikan (Margono, 2005:9). Model kualitas jasa yang sering digunakan untuk mengukur suatu kualitas jasa adalah model *servQual* (*service quality*). Model ini terdiri dari lima dimensi pelayanan jasa, yaitu: *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *emphaty* (Tjiptono, 2000: 55).

Penilaian tingkat kepuasan mahasiswa memiliki arti penting bagi kelangsungan sistem pendidikan. Hasil penilaian tingkat kepuasan mahasiswa dapat digunakan untuk mengarahkan sistem pendidikan yang lebih baik (Widarti, dkk, 2008:163). Pengukuran tingkat kepuasan mahasiswa pada umumnya disajikan dalam bentuk kuesioner dengan butir-butir pertanyaan atau pernyataan. Kuesioner tersebut kemudian disebarkan kepada mahasiswa secara manual yaitu dengan memberikan setiap mahasiswa angket untuk diisi, dan pada saat itu juga angket dikembalikan. Metode tersebut dianggap tidak efektif dikarenakan kendala waktu serta biaya.

Perkembangan teknologi komputerisasi mengakibatkan banyak perusahaan menggunakan aplikasi berbasis *web* dalam pengukuran tingkat kepuasan pelanggan mereka.

Web (Supriyanto, 2005: 340) merupakan jenis layanan yang paling populer dikalangan pengguna internet. Setiap dokumen ditulis menggunakan suatu format standar yang disebut *Hypertext Markup Language* (HTML).

Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik merupakan salah satu program studi penghasil tenaga kependidikan kejuruan teknik mesin di Universitas Negeri Semarang. Melihat pentingnya pengukuran tingkat kepuasan mahasiswa terhadap evaluasi pelaksanaan sistem pendidikan dan pembelajaran, dibutuhkan suatu wadah pengukuran tingkat kepuasan mahasiswa. Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang belum memiliki suatu perangkat untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran yang dikemas dalam bentuk *web*, sehingga dibutuhkan pengembangan Perangkat Pengukur Tingkat Kepuasan Mahasiswa terhadap Proses Pembelajaran yang dikemas dalam bentuk *web*.

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk : 1) mengembangkan perangkat pengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran yang dikemas dalam bentuk aplikasi berbasis *web*, 2) menghasilkan perangkat pengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran yang dikemas dalam bentuk aplikasi berbasis *web*, 3) menguji perangkat pengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran yang dikemas dalam bentuk aplikasi berbasis *web*.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan pendidikan (*Educational Research and Development*). Tahap penelitian dan pengembangan ini terdiri atas empat tahap, yang disebut model 4D (*define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*). (*Define* adalah kegiatan mengumpulkan berbagai informasi yang diperlukan (*needs assessment*) melalui studi literatur dan studi lapangan untuk menyusun produk awal. *Design* adalah kegiatan merancang produk awal. *Develop* adalah kegiatan memvalidasi dan mengembangkan produk sehingga dihasilkan produk yang teruji yang siap diimplementasikan. *Disseminate* adalah kegiatan menyebarkan dan mengimplementasikan produk tanpa kehadiran peneliti. Pada penelitian ini kegiatan yang dilakukan hanya sampai pada tahap *develop*, meliputi validasi ahli, uji coba terbatas, dan uji coba utama.

Penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Semarang, sebagai lokasi pengembangan perangkat pengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran yang dikemas dalam bentuk *web* dan diuji coba secara terbatas. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Semarang.

Hasil dan Pembahasan

Metode penelitian dilakukan dengan menggunakan model 4D (*define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*), sehingga hasil penelitian yang diperoleh pun sesuai dengan 4 (empat) tahap tersebut yaitu sebagai berikut :

Define

Berdasarkan hasil observasi diperoleh data bahwa perangkat terdiri dari kuesioner kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran dan aplikasi berbasis *web* sebagai alat bantu untuk

mempermudah dalam pengukuran tingkat kepuasan mahasiswa. Peneliti menggunakan 5 dimensi kepuasan yaitu: *tangible, reliability, responsiveness, assurance, dan empathy* sebagai alat untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran sedangkan pembuatan aplikasi berbasis *web* menggunakan *software XAMPP 1.6.7* dengan bahasa pemrograman *php* dan *MySQL*.

Design

Tahap perancangan produk terdiri atas pembuatan kuesioner tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran serta perancangan aplikasi berbasis *web*. Pembuatan perangkat ini disesuaikan dengan analisis kebutuhan meliputi analisis proses pembelajaran, analisis kuesioner kepuasan mahasiswa, analisis *software* pemrograman *web* dan sumber informasi yang diperoleh. Produk awal yang dirancang berupa item kuesioner serta kuesioner yang disajikan dalam bentuk aplikasi berbasis *web*.

Kuesioner yang dirancang terdiri dari 5 aspek kepuasan yaitu: *tangible, reliability, responsiveness, assurance, dan empathy*. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan di jurusan teknik mesin kuesioner disusun menjadi 3 bagian, yaitu kuesioner untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses belajar mengajar, kuesioner untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran mata kuliah toeri, serta kuesioner untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran mata kuliah praktikum. Draf awal tampilan aplikasi berbasis *web* terdiri dari tampilan untuk *user* dan tampilan untuk *admin*. Tampilan awal seperti pada gambar 1.

Develop

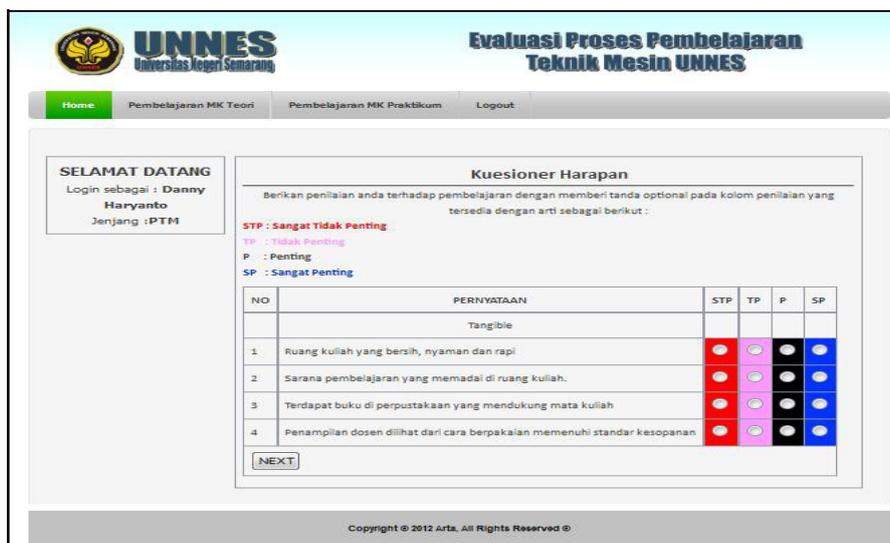
Tahap *develop* terdiri dari validasi ahli, uji coba terbatas, dan uji coba utama. Produk awal perangkat aplikasi pengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran di jurusan teknik mesin Unnes dilakukan validasi



Gambar 1. Tampilan Header sebelum diperbaiki



Gambar 2. Tampilan Header dan berita setelah diperbaiki



Gambar 3. Tampilan menu kuesioner sebelum diperbaiki.

Gambar 4. Tampilan menu kuesioner setelah diperbaiki.

Evaluasi Proses Pembelajaran Teknik Mesin UNNES

Home Pembelajaran MK Teori Pembelajaran MK Praktikum Logout

SELAMAT DATANG
 Login sebagai : Arta Efy Setiawan
 Password : arta
 Jenjang :PTM

Kuesioner Harapan Mahasiswa terhadap Proses Pembelajaran

PETUNJUK UMUM :

1. Kajian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran di Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Semarang
2. Saudara yang terpilih sebagai responden, dimohon untuk mengisi seluruh instrumen ini sesuai dengan pengalaman, pengetahuan, persepsi, dan keadaan yang sebenarnya.
3. Partisipasi Saudara untuk mengisi instrumen ini secara objektif sangat besar artinya bagi Jurusan dan Unnes untuk mendapatkan masukan yang akurat dalam rangka perbaikan dan peningkatan proses pembelajaran kedepan.
4. Jawaban Saudara akan dijamin kerahasiaan dan tidak memiliki dampak negatif bagi siapapun.
5. Instrumen ini terdiri dari seperangkat pertanyaan atau pernyataan untuk mengukur: (1) *tangibles* (2) *assurance* (3) *reliability* (4). *Responsiveness* (5) *empathy*
6. Klik pada kolom yang tersedia dan pilihlah jawaban/kriteria dengan objektif

STP : **S**angat **T**idak **P**enting
 TP : **T**idak **P**enting
 P : **P**enting
 SP : **S**angat **P**enting

NO	PERNYATAAN	STP	TP	P	SP
	Tangible				
1	Ruang kuliah yang bersih, nyaman dan rapi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Sarana pembelajaran yang memadai di ruang kuliah.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Terdapat buku di perpustakaan yang mendukung mata kuliah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Penampilan dosen dilihat dari cara berpakaian memenuhi standar kesopanan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

NEXT

Tabel 1. Hasil Validasi Aplikasi Berbasis Web

Aspek yang dinilai	Jumlah skor	Jumlah skor yang diharapkan	Persentase kelayakan
Segi Tampilan	20	24	83,33 %
Segi Pengoperasian	22	24	91,67 %
Segi kualitas	18	24	75 %
Jumlah	60	72	83,33 %

Tabel 2. Revisi Aplikasi Berbasis *Web* berdasarkan hasil validasi

No.	Saran	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi	Alasan
1.	Tulisan UNNES pada header dihapus.	Terdapat Logo dan tulisan UNNES	Desain Header diganti dengan menghilangkan tulisan UNNES	Sudah ada logo dan judul aplikasi
2.	Penulisan berita disertai dengan penulis dan informasi pengisian kuesioner	Berita belum disertai penulis.	Berita disertai penulis dan informasi waktu pengisian kuesioner.	User tidak mengetahui siapa yang menulis berita tersebut dan kapan jangka waktu pengisian kuesioner.
3.	Kalimat – kalimat dirapikan.	Kalimat masih kurang jelas	Kalimat sudah dirapikan sesuai EYD	Lebih mudah dipahami pengguna
4.	Warna pada kolom pilihan kuesioner lebih jelas lagi.	Warna kolom penilaian kuesioner kurang jelas	Warna pada kolom pilihan kuesioner sudah lebih jelas.	Pengguna dapat membedakan pilihan pada kolom penilaian
5.	Pilihan Prodi dibuat sesuai yang ada di Jurusan Teknik Mesin	Prodi masih D3 Teknik Mesin dan Pendidikan Teknik Mesin S1	Prodi sudah ditambah menjadi 3 yaitu : Pendidikan Teknik Mesin S1, Pendidikan Teknik Otomotif S1 dan D3 Teknik Mesin	Pengguna dapat memilih prodi dengan benar.

oleh para ahli sebelum diuji cobakan kepada mahasiswa. Peneliti melibatkan dua ahli Teknologi Informasi dan Komunikasi di Jurusan Teknik Elektro Unnes yaitu Dr. Djunaidi, M.T. dan Feddy Setyo P, M.T. Hasil penilaian diperoleh rata-rata persentase 83,33 % yaitu kriteria sangat baik. Kedua validator menyimpulkan bahwa aplikasi tersebut dapat digunakan setelah direvisi. Hasil validasi ahli sesuai dengan tabel 1. Perbaikan butir pernyataan sesuai dengan tabel 2.

Ujicoba kuesioner langsung kepada mahasiswa dilakukan setelah uji ahli dilakukan. Kuesioner kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran diuji cobakan kepada 20 mahasiswa teknik mesin untuk mengetahui validitas dan reliabilitas butir-butir pernyataan sedangkan aplikasi berbasis *web* divalidasi oleh validator.

Hasil ujicoba kuesioner dianalisa dengan *Pearson Product Moment*. Validitas butir pernyataan ditentukan dengan membandingkan r_{hitung} dan r_{tabel} . butir pernyataan dikatakan tidak valid jika

$r_{hitung} < r_{tabel}$ ($\alpha = 0,05$, $r_{tabel} = 0,444$), sebaliknya jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka butir pernyataan valid (Arikunto, 2006 : 178). Hasil uji coba kuesioner proses pembelajaran mata kuliah praktikum dengan jumlah butir pernyataan 25 terdapat empat pernyataan tidak valid dengan nilai $r < 0,444$, yaitu butir pernyataan nomor 9, 13, 15 dan 17. Peneliti menggunakan 21 pernyataan pada kuesioner tersebut tanpa melakukan perbaikan pada butir pernyataan yang tidak valid. Nilai koefisien korelasi butir pernyataan antara 0,448 – 0,723. Hasil uji coba pada kuesioner kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran mata kuliah teori dengan jumlah butir pernyataan 21 adalah satu pernyataan tidak valid, yaitu butir pernyataan 18. Peneliti menggunakan 20 butir pernyataan valid dengan menghilangkan satu pernyataan yang tidak valid. Nilai koefisien korelasi setiap butir pernyataan antara 0,451 – 0,779.

Reliabilitas menunjukkan instrument cukup

Tabel 3. Data Hasil Uji Coba Terbatas (N=20)

No.	Pernyataan	Jumlah Nilai	Persentase	Kriteria
1	Desain web pengukur tingkat kepuasan mahasiswa dalam menampilkan informasi	57	71,25 %	Baik
2	Kejelasan tampilan tulisan maupun gambar	53	71,25 %	Baik
3	Pemakaian kata dan bahasa	66	82,5 %	Sangat baik
4	Kelengkapan fitur dan fasilitas	66	82,5 %	Sangat baik
5	Kejelasan dan kemudahan mempelajari struktur navigasi dan petunjuk yang ditampilkan	61	76,25 %	Baik
6	Kemudahan pengoperasian web pengukur tingkat kepuasan mahasiswa	64	80 %	Baik
7	Kemudahan pengisian kuesioner kepuasan mahasiswa	62	80 %	Baik
8	keefektifan web pengukur tingkat kepuasan mahasiswa	66	82,5 %	Sangat baik
9	Keamanan web pengukur tingkat kepuasan mahasiswa	73	91,25 %	Sangat baik
10	10 Penilaian keseluruhan terhadap web pengukur tingkat kepuasan mahasiswa	64	80 %	Baik
	Rata - Rata	63,6	79,5 %	Baik

dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik (Arikunto, 2006 : 178). Data yang diperoleh dianalisis dengan Model *Alpha Cronbach*. Djemari (2003) mengungkapkan kuesioner dikatakan reliabel jika memiliki nilai $\alpha \geq 0,7$ (Riwikdido, 2008: 156). Ujicoba kuesioner telah dilakukan pada 20 responden dengan nilai *alpha cronbach* pada kuesioner kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran mata kuliah praktikum adalah 0,913 dan 0,936 untuk kuesioner kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran mata kuliah teori. Hasil tersebut menyatakan bahwa kedua kuesioner reliabel.

Uji coba lapangan dilakukan setelah kuesioner dan produk siap dengan menggunakan uji coba terbatas. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi berbagai permasalahan seperti kelemahan, kekurangan, ataupun keefektifan produk. Data hasil dari uji coba kepada 20 mahasiswa, diperoleh persentase 79,5 % yaitu kriteria baik. Hasil perhitungan lengkap dapat dilihat pada table 3. Hal ini menandakan bahwa aplikasi ini layak digunakan.

Keseluruhan data yang didapat dari uji coba lapangan digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki kualitas produk sebelum memasuki tahap implementasi. Permasalahan dan kendala yang muncul ketika aplikasi kepuasan mahasiswa berbasis *web* diujicobakan pada mahasiswa Teknik Mesin Unnes perlu untuk dicari solusi dan pemecahannya. Hal ini sangat perlu dilakukan sebagai perbaikan terhadap produk tersebut. Berikut ini adalah beberapa permasalahan dan kendala, setelah produk diujicobakan pada mahasiswa yaitu Mahasiswa tidak hafal dengan mata kuliah yang diambil semester ini, sehingga perlu jadwal kuliah mahasiswa yang dicetak pada sikadu.

Berdasarkan kendala yang dihadapi mahasiswa maka produk perlu direvisi untuk menyempurnakan produk tersebut. Hasil revisi berdasarkan kendala tersebut adalah Melakukan pemberitahuan kepada mahasiswa untuk mencetak jadwal kuliah sebelum menggunakan aplikasi kepuasan mahasiswa berbasis *web*. Secara keseluruhan penilaian dari mahasiswa terhadap aplikasi berbasis *web* ini sudah bagus

sehingga sudah layak digunakan.

Disseminate

Tahap ini merupakan kegiatan yang dilakukan adalah menyebarluaskan dan mengimplementasikan produk. Namun peneliti tidak melakukan kegiatan ini, karena penelitian ini hanya sampai pada tahap *develop*.

Simpulan

Hasil pengembangan perangkat pengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran terdiri dari kuesioner kepuasan mahasiswa dan aplikasi berbasis *web* sebagai pengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran di Jurusan Teknik Mesin Unnes.

Produk perangkat pengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran dan aplikasi berbasis *web* sudah dapat digunakan bagi mahasiswa Teknik Mesin Unnes. Hal itu berdasarkan hasil analisis data validasi ahli dan data uji coba lapangan. Analisis data validasi ahli didapat rata-rata persentase 83,33 % yaitu kriteria sangat baik. Analisis data uji coba lapangan didapat rata-rata persentase 79,5% yaitu kriteria baik. Berdasarkan hasil analisis data validasi ahli dan uji coba lapangan maka perangkat pengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran dan aplikasi berbasis *web* ini telah memenuhi kriteria sehingga dapat digunakan untuk mahasiswa Teknik Mesin Unnes.

Bagi Jurusan Teknik Mesin Unnes hendaknya menggunakan perangkat pengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran dan aplikasi berbasis *web* untuk

mempermudah mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran di Jurusan Teknik Mesin Unnes.

Bagi mahasiswa hendaknya mengisi kuesioner tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran secara objektif/sesuai dengan keadaan sebenarnya, karena hasil pengisian akan digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran di Jurusan Teknik Mesin Unnes.

Bagi orang lain diharapkan dapat mengembangkan perangkat pengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran dan aplikasi berbasis *web* yang lebih baik untuk digunakan dalam pengukuran tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran tingkat fakultas maupun universitas.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Margono, Gaguk. 2005. *Validitas Konstruk Instrumen Pengukur Tingkat Kepuasan Mahasiswa sebagai Pelanggan Internal*. Jurnal PTM. Vol. 5. No. 1. 9 – 18
- Riwidikdo, Handoko. 2008. *Statistik Kesehatan*. Yogyakarta : Mitra Cendikia Press
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Supriyanto, Aji. 2005. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Salemba Infotek
- Tjiptono, Fandy. 2000. *Perspektif Manajemen & Pemasaran kontemporer*. Yogyakarta : ANDI
- Widarti, Ari, I. A Eka Padmiari dan Ketuk Lilik Arwati. 2008. Tingkat Kepuasan Mahasiswa terhadap Proses Belajar Mengajar di Jurusan Gizi POLTEKKES DEPKES Denpasar. *Jurnal Skala Husada*. Vol.5. No.2. 163 – 167