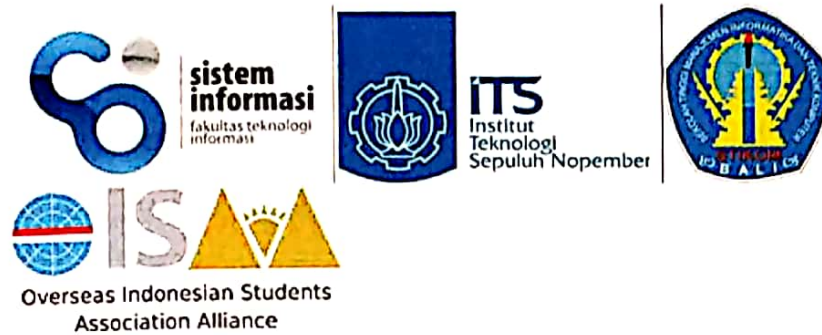


PROSIDING SESINDO 2013



Bali, 2-4 Desember 2013

Penyelenggara



Didukung Oleh :



Disponsori Oleh :



PANITIA SEMINAR

Ketua Panitia

Hatma Suryotrisongko, S.Kom, M.Eng.
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Surabaya
Email: hatma@is.its.ac.id

Sekretaris

Retno Aulia Vinarti, S.Kom, M.Kom.
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Surabaya
Email: zahra_17@is.its.ac.id

Sekretariat Seminar

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Surabaya
Email: info@sesindo.org
www.2013.sesindo.org

PROSIDING

Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia (SESINDO) Bali, Indonesia, 2-4 Desember 2013

Website: www.2013.sesindo.org

E-mail: info@sesindo.org

Editor

Raras Tyasnurita

Yusrida Muflihah

Cynthia Savrilla Vidyani

Hak Cipta © 2013 pada Penulis

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penulis atau penyelenggara SESINDO 2013

Diterbitkan dan dicetak oleh:

Jurusan Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Raya ITS Kampus ITS Sukolilo Surabaya 60111

Telp: 031-5999944

Fax: 031-5964965

ISBN 978-979-18985-6-0



ANGGOTA PANITIA

- PELINDUNG** : Ketua Jurusan Sistem Informasi ITS
(Dr. Eng. Febriliyan Samopa, S.Kom, M.Kom)
- KETUA PELAKSANA** : Hatma Suryotrisongko, S.Kom, M.Eng.
- MITRA BESTARI** :
- Kurniawan Teguh Martono, ST., MT
 - Dr. Siti Rochimah, Ir., MT.
 - Victor Hariadi, S.Si, M.Kom
 - Muhtadin ST. MSc.
 - Effi Latiffianti, S.T., M.Sc.
 - Anny Yuniarti, S.Kom, M.Comp.Sc
 - Isye Ariesianti, S.Kom, M.Phil.
 - Umi Laili Yuhana, S.Kom, M.Sc
 - Radityo Anggoro S.Kom, M.Sc
 - Ary Mazharuddin Shiddiqi, S.Kom, M.Comp.Sc
 - Sarwosri, S.Kom, M.T
 - Bambang Setiawan, S.Kom, MT
 - Ir. Khakim Ghazali, M.MT
 - Edwin Riksakomara, S.Kom, M.T
 - Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom
 - Bekti Cahyo Hidayanto, S.Si, M.Kom
 - Wiwik Anggraeni, S.Si, M.Kom
 - Sholih, S.T, M.Kom, M.SA
 - Feby Artwodini Muqtadiroh, S.Kom, M.T
 - Renny Pradina K., S.T., M.T
 - Radityo Prasetyanto W., S.Kom., M.Kom.
 - Nisfu Asrul Sani S.Kom., M.Sc.
 - Rizky Januar Akbar S.Kom., M.Eng.
 - Hudan Studiawan S.Kom, M.Kom
 - Wijayanti Nurul Khotimah S.Kom., M.Sc.
 - Ratih Nur Esti Anggraini S.Kom., M.Sc.
 - Abdul Munif S.Kom., M.Sc.
 - Bagus Jati Santoso, S.Kom., M.Sc.
 - Adhatus Solichah S.Kom., M.Sc.
 - Shintami Chusnul H., S.Kom, M.Sc.
 - Ridho Rahman Hariadi S.Kom., M.Sc.
 - Baskoro Adi Pratomo, S.Kom, M.Kom
 - Amalia Utamima S.Kom., MBA
 - Amna Shifia Nisafani, S.Kom., M.Sc.
 - Raras Tyasnurita, S.Kom, MBA
 - Hanim Maria Astuti, S.Kom, M.Sc.
 - Andre Parvian Aristio, S.Kom., MSc
 - Hatma Suryotrisongko, S.Kom., M.Eng.
 - Retno Aulia Vinarti, S.Kom, M.Kom
 - Riska Asriana Sutrisnowati S.Kom. M.Sc
 - Anisah Herdiyanti, S.Kom, M.Sc.
- ANGGOTA PELAKSANA** :
- Amna Shifia Nisafani, S.Kom, M.Sc
 - Amalia Utamima S.Kom., MBA
 - Anisah Herdiyanti, S.Kom, M.Sc
 - Feby Artwodini, S.Kom, M.T.
 - Radityo Prasetyanto W., S.Kom, M.Kom
 - Raras Tyasnurita, S.Kom, MBA
 - Renny Pradina Kusumawardani, S.T, M.T
 - Retno Aulia Vinarti, S.Kom, M.Kom

KATA PENGANTAR

Yth. Para Pemakalah dan Peserta SESINDO 2013

Selamat datang di Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia (SESINDO) 2013. Kami atas nama panitia mengucapkan terima kasih atas kedatangan dan partisipasi Anda dalam seminar yang bertempat di Bali-Indonesia ini.

Kolaborasi antara sistem informasi dan sektor akademik, industri, serta pemerintah dalam mewujudkan kurikulum pembelajaran sistem informasi yang memenuhi tren perkembangan serta pengadopsiannya dalam menyinergikan teknologi Informasi, masyarakat, dan bisnis sangat penting. Oleh sebab itu, Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember mempersembahkan SESINDO 2013. Seminar ini adalah penyelenggaraan ke-6, kami harapkan dapat memfasilitasi pertemuan antara akademisi, pelaku industri, dan pemerintah untuk saling berbagi dan mendiskusikan topik-topik yang berkaitan dengan sistem informasi sebagai solusi permasalahan di Indonesia menuju peningkatan kesejahteraan bangsa. Selain itu, seminar ini menjadi wadah pembentukan AISINDO (*Association for Information Systems – Indonesia chapter*) yang diharapkan mampu menjadi sarana bagi pemerhati sistem Informasi di tanah air dalam mengembangkan keilmuan.

Selamat mengikuti seminar ini, terima kasih atas kehadiran Anda dan terima kasih juga kepada semua pihak penyelenggara serta sponsor SESINDO 2013.

Hormat kami,

Ketua Panitia SESINDO 2013,



Hatma Suryotrisongko

Daftar Isi

PROSIDING.....	iv
ANGGOTA PANITIA	v
KATA PENGANTAR.....	vii
Daftar Isi.....	ix
I. MANAGEMENT, ECONOMICS AND BUSINESS TRACK.....	1
TATA KELOLA INTEGRASI SISTEM INFORMASI PT.X DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1	3
Budiya Surya Putra	3
METODE PEMERINGKATAN E-GOVERNMENT INDONESIA (PeGI) UNTUK AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI.....	10
Ahmad Fitriansyah ¹⁾ , Hary Budiarto ²⁾ , Joko Santoso ³⁾	10
PEMANFAATAN <i>WEBSITE</i> SEBAGAI MEDIA PENUNJANG PROMOSI DAN PENJUALAN UKM SONYA ART SHOP BANDUNG	21
Kristi Noviala Sianipar	21
PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI BERBASIS ZACHMAN FRAMEWORK PADA DISNAKERTRANS PROVINSI JAWA BARAT	27
Rosa Lestari Fardani ¹⁾ , Rizki Elisa Nalawati ²⁾	27
TATA KELOLA TI YANG EFEKTIF DI ORGANISASI PEMERINTAHAN DAERAH	37
Lanto Ningrayati Amali	37
ANALISIS KENDALA IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PADA PERGURUAN TINGGI NEGERI.....	44
Adi Firman Ramadhan ¹⁾ , Ronny K. Moentoro (alm) ²⁾	44
SENTRALISASI LAYANAN EMERGENSI SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN DURASI <i>RESPONSE TIME</i>	52
Erdiana Oktaviani ¹⁾ , Guardian Yoki Sanjaya ²⁾ , Mubasysyir Hasanbasri ³⁾	52
ANALISIS BUDAYA ORGANISASI SEBAGAI FAKTOR KONTIGENSI DALAM PENERAPAN TATAKELOLA TI DI POLITEKNIK TELKOM.....	58
Heru Nugroho	58
ANALISIS BUDAYA ORGANISASI PADA RANCANGAN TATA KELOLA DATA DI PERGURUAN TINGGI X	64
Hanung Nindito Prasetyo	64
PENILAIAN TINGKAT KEMATANGAN KESELARASAN STRATEGI BISNIS DAN TI (STUDI KASUS UNIVERSITAS XYZ).....	72
Marcel ¹⁾ , Budi Yuwono ²⁾	72
PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN IMPLEMENTASI TEKNOLOGI INFORMASI PADA DOMAIN <i>MONITOR AND EVALUATE</i> DENGAN MENGGUNAKAN COBIT 4.1 PADA PT ERAJAYA SWASEMBADA, TBK	80
Wella ¹⁾ , Viany Utami Tjhin ²⁾	80
REKOMENDASI KEBUTUHAN SDM TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN ICBHRM DAN RACI CHART COBIT 4.1	85
Immanuel ¹⁾ , Harlili ²⁾ , Tiur Gantini ³⁾	85
PEMBUATAN SOP MENURUT PERMENPAN NO.52 TAHUN 2011 DENGAN <i>BEST PRACTICE</i> <i>COBIT 5</i> DAN <i>ITIL V3</i>	91

FUNGSI HASH BERBASIS TEORI GRAF: SEBUAH SURVEI	633
Susila Windarta.....	633
PERANCANGAN SISTEM KOMUNIKASI WIMAX UNTUK LAYANAN BROADBAND DI LINGKUNGAN PEMERINTAH KOTA BALIKPAPAN.....	639
Nurwahidah Jamal ¹⁾ , Rina Pudji Astuti ²⁾ , Dharu Arseno ³⁾	639
PERFORMANSI TEKNIK PENGKODEAN LOW DENSITY <i>PARITY CHECK</i> PADA SISTEM TRANSMISI DATA SATELIT PENGINDERAAN JAUH LDCM	648
Ali Syahputra Nasution ¹⁾ , Dinari Nikken Sulastrie Sirin ²⁾ , Hidayat Gunawan ³⁾	648
<i>COLLISION RESISTANCE</i> FUNGSI HASH BERBASIS <i>BLOCK CIPHER</i> DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA MINI-AES	655
Kuni Inayah ¹⁾ , Bondan Estuwira Sukmono ²⁾	655
MODIFIKASI KRIPTOGRAFI HILL CIPHER MENGGUNAKAN CONVERT BETWEEN BASE ..	663
Alz Danny Wowor	663
6. GENERAL TOPICS IN INFORMATION SYSTEMS TRACK.....	669
THE UTILIZATION OF SOCIAL NETWORKING AS PROMOTION MEDIA(CASE STUDY: HANDICRAFT BUSINESS IN PALEMBANG	671
Dedi Rianto Rahadi ²⁾ , Leon Andretti Abdillah ²⁾	671
PERHITUNGAN BIAYA PEMBANGUNAN RUMAH DENGAN ESTIMASI WAKTU, MATERIAL, DAN JASA PEKERJA	677
Daniel Jahja Surjawan ¹⁾ , Andi Wahyu Rahardjo Emanuel ²⁾	677
PENGARUH KEPEMIMPINAN PARTISIPATIF DAN IKLIM ORGANISASI TERHADAP KINERJA PEGAWAI KANTOR X	683
La Media.....	683
SIMULASI <i>THROUGHPUT</i> SKEMA A-MSDU DAN <i>BLOCK ACK</i> PADA JARINGAN WiFi MENGGUNAKAN NS-3	689
Teuku Yuliar Arif	689
POSTER.....	695
DESAIN APLIKASI PROYEK UNTUK REKAPITULASI LAPORAN DATA PROYEK KONSTRUKSI BERBASIS WEB	697
Oleh Sholeh ¹⁾ , Elfa Lira Reyhana ²⁾ , Yoga Widhiarto ³⁾ , Egi Wahyu Ruhayat ⁴⁾	697
SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PEGAWAI DENGAN METODOLOGI PEGAWAI DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK STUDI KASUS : PT. XYZ.....	699
Lauw Li Hin.....	699
APLIKASI SISTEM INFORMASI UNTUK MENGGERAKAN POINTER DENGAN MATA.....	701
Vina Septiana Windyasari ¹⁾ , Ega Ariesta Ramadhan ²⁾ , Banhawi ³⁾	701
COMPARATIVE STUDY OF VARIOUS DIGITAL SCAN CONVERSION ALGORITHMS FOR B-MODE ULTRASOUND IMAGING SYSTEM	703
Pratondo Busono.....	703
INDIKATOR KUNCI DALAM MENELUSURI INDIKATOR KINERJA UNTUK KARYAWAN PT. PANARUB DWIKARYA	705
Vina Setiana Windyasari ¹⁾ , Purwanti ²⁾ , Brian Purnomo ³⁾	705
PERKAWINAN ANAK DI KABUPATEN GROBOGAN	707
Norma Yuni Kartika ¹⁾ , Djarot Sadharta W ²⁾ , Tukiran ³⁾ , Nevy Farista Aristin ⁴⁾	707
(LANJUTAN) EDUCATION AND CURRICULUM TRACK	709
→ PENGEMBANGAN MODUL DESAIN SISTEM PEMBELAJARAN UNTUK GURU BAHASA INDONESIA BERBASIS <i>WEB</i>	711

Sofyan ¹⁾ , Ali Idrus ²⁾	711
(LANJUTAN) POSTER.....	717
OPTIMASI PEMILIHAN PRODUK OPERATOR GSM DAN CDMA MENGGUNAKAN <i>ANFIS</i>	719
Hely Kurniawan ¹⁾ , Saharudin ²⁾	719

PENGEMBANGAN MODUL DESAIN SISTEM PEMBELAJARAN UNTUK GURU BAHASA INDONESIA BERBASIS WEB

Sofyan¹⁾, Ali Idrus²⁾

^{1,2)} Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Jambi

Jalan Raden Mattaher No.16 Kota Jambi,

Telp. (0741) 35034, Fax.(0741) 26615

Email : sofyan_zuibaski@yahoo.co.id¹⁾, alidrus85@yahoo.co.id²⁾

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengembangkan modul DSP bagi guru Bahasa Indonesia berbasis web. Modul berorientasi pada pendekatan sistem. Materi dan latihan dirancang dengan pendekatan konstruktivistik yang disesuaikan dengan kebutuhan dan pengalaman guru.

Model pengembangan menggunakan model Dick dan Carey (2009). Langkah model pengembangan diawali dengan menentukan tujuan umum, menganalisis pembelajaran, mengidentifikasi kemampuan bawahan, menuliskan tujuan khusus, pengembangan penilaian acuan patokan, pengembangan strategi pembelajaran, memilih dan mengembangkan materi pembelajaran, merancang dan pengembangan evaluasi formatif, melakukan revisi, serta merancang dan mengembangkan evaluasi sumatif.

Hasil penelitian memperlihatkan, validasi Ahli TP 93,3% dan Ahli Materi 90,91%, menyatakan modul layak untuk digunakan. Hasil uji coba perorangan 84,07%, ujicoba kelompok kecil 84,84%, dan ujicoba kelompok besar 82,67% menyatakan, bahwa modul berbasis web dapat digunakan dengan baik.

Disimpulkan, hasil validasi ahli dan uji coba lapangan menyatakan, bahwa modul berbasis web layak dan dapat dipergunakan. Modul berbasis web dapat digunakan guru Bahasa Indonesia, baik secara individu maupun secara berkelompok.

Kata Kunci: modul, desain sistem pembelajaran, berbasis web

Abstract

The research aimed at developing module ISD for web-based Indonesian teachers. The module system approach oriented. The materials and exercises designed by using the constructivist approach that are tailored to the needs and experiences of teachers.

The model Development is employing the model of Dick and Carey (2009). This model development step begins by identify instructional goal(s), conduct instructional analysis, analyze learner and contexts, write performance objectives, develop assessment instrument, develop instructional strategy, develop and select instructional materials, design and conduct formative evaluation of instructional, revising, and design and conduct summative evaluation.

The overall results, validating of Educational Technology Expert and Matter Expert 93.3% and 90.91%, declared unfit for use module. Individual trial results 84.07%, 84.84% small group trial, and 82.67% of the field trial, that the web-based module can be used with either. Concluded, the results of the expert validation and field trials stated, that the worth and web-based module can be used. Web-based module can be used Indonesian teachers, both individually and in groups.

Keywords: modules, instructional systems design, web-based

1. PENDAHULUAN

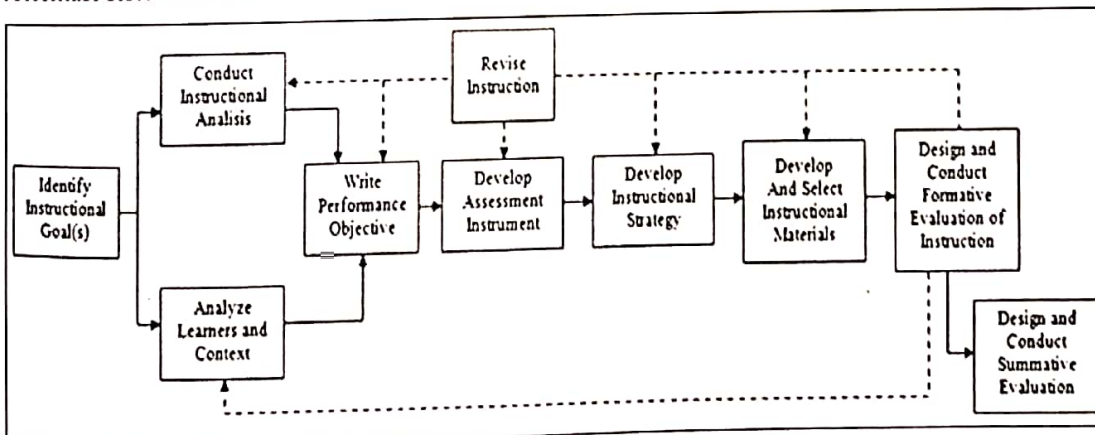
Perkembangan dan kemajuan teknologi di Abad 21 atau abad teknologi, khususnya penggunaan *website* atau disingkat *web* cukup berdampak besar dalam penyelenggaraan pendidikan. Di negara-negara maju, penyelenggaraan pendidikan dengan memanfaatkan *web* sudah menjadi pilihan dan kebutuhan. Hal ini tentu saja karena dukungan teknologi, baik dalam urusan administrasi dan manajemen pengelolaan, maupun dalam urusan penyelenggaraan pembelajaran itu sendiri memberikan manfaat yang cukup besar dalam upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas pendidikan. Dalam dua dekade terakhir, kita telah menyaksikan evolusi pendidikan berbasis *web* jauh mengalami perubahan yang signifikan. Dari awal perkembangan dalam bentuk program cetak dan korespondensi melalui surat beralih kepada sistem *online* dengan tingkat pertumbuhan yang luar biasa, baik untuk manajemen pelaksanaan maupun proses pembelajaran. Fungsi sistem pendidikan berbasis teknologi dalam hal ini *web* telah jauh melampaui imajinasi dan *expectasi* para praktisi pendidikan di abad 20-an.

Yuhfizar(2012) mengemukakan, *web* merupakan suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah *browser*. Selain bersifat elektronik dan dapat diakses kapan dan di mana saja serta oleh siapa saja, menurut Shelly (2007:67) *web* juga merupakan layanan yang sangat banyak dimanfaatkan dalam internet karena terdiri atas kumpulan dokumen elektronik dari seluruh negara. *Web* menyediakan pendekatan-pendekatan inovatif dalam menyajikan pelatihan atau pembelajaran jarak jauh. Menurut Hall (2003:1), WBI (*web based instruction*) didefinisikan sebagai sebuah program pembelajaran berbasis *hypermedia* yang memanfaatkan berbagai fitur dan sumber *www (world wide web)* untuk menciptakan lingkungan belajar yang suportif dan bermakna.

Pengintegrasian *web* untuk pengembangan modul bagi guru sejalan dengan pendapat Jones dan Davis dalam Khosrow (2011:102), alasan bagi pendidik untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran adalah karena ada kebutuhan untuk merencanakan pembelajaran yang akan memotivasi siswa untuk belajar. Di samping itu, pengembangan modul berbasis *web* didasarkan kepada asumsi yang diungkapkan Gustafson (2002:xii-xiii), bahwa model dalam pengembangan pembelajaran berfungsi sebagai alat konseptual dan komunikasi untuk menganalisis, merancang, membuat, dan mengevaluasi pembelajaran. Masih terbatasnya modul berbasis *web* bagi guru menjadi alasan pengembangan ini. Penelitian dan pengembangan ini berfokus pada proses pengembangan modul desain sistem pembelajaran berbasis *web* dalam rangka memenuhi kompetensi pedagogik bagi guru Bahasa Indonesia SMP. Tujuan penelitian dan pengembangan ini untuk menyediakan bahan ajar berupa modul desain sistem pembelajaran berbasis *web* bagi guru Bahasa Indonesia SMP yang interaktif dan kontekstual. Tujuan lain adalah memaparkan proses pengembangan modul berbasis *web*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi dan model bagi guru, kepala sekolah, pengawas, maupun praktisi pendidikan dan pelatihan lainnya dalam mendesain sistem pembelajaran.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*research and development/R&D*). Penggunaan metode penelitian dan pengembangan didasarkan kepada pendapat Richey (2000:1217), bahwa penelitian pengembangan memfasilitasi suatu studi model baru, peralatan, dan prosedur sehingga kita dipercaya dapat mengantisipasi efektivitas dan efisiensinya. Dengan cara ini, kita dapat menentukan relevansi dari konteks-spesifik temuan untuk pengajaran lain dan lingkungan belajar serta mengidentifikasi prinsip-prinsip umum baru desain, pengembangan, dan evaluasi. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Dick dan Carey (2009) yang berorientasi sistem. Model ini memiliki sepuluh langkah sebagai berikut ini.



Gambar 1. Model Pengembangan Dick dan Carey (2009)

Langkah pertama, kedua dan ketiga model Dick dan Carey dikategorikan ke dalam kegiatan penelitian pendahuluan. Kegiatan ini meliputi identifikasi tujuan umum pembelajaran, melakukan analisis pembelajaran, dan menganalisis kemampuan bawahan peserta didik. Langkah keempat, kelima, keenam, dan ketujuh yakni menuliskan tujuan khusus pembelajaran, pengembangan tes acuan patokan, pengembangan strategi pembelajaran, serta mengembangkan dan memilih materi pembelajaran merupakan langkah pengembangan produk. Tindak lanjut dari langkah pengembangan ini dievaluasi dalam langkah kedelapan, yakni mengembangkan evaluasi formatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk melihat kelebihan dan kekurangan terhadap produk pengembangan. Evaluasi formatif dilakukan dengan mekanisme *one to one evaluation*, *small group evaluation*, dan *field trial evaluation*. *One to one*

dilakukan oleh ahli, yakni Ahli Teknologi Pendidikan dan Ahli Materi, serta oleh pengguna sebanyak 3 orang dari tiap level kemampuan yang berbeda. *Small group evaluation* dilakukan terhadap 6-9 orang pengguna, dan *field trial evaluation* dilakukan terhadap 20-30 orang pengguna. Evaluasi lapangan atau disebut dengan istilah uji coba lapangan dilakukan terhadap guru-guru bahasa Indonesia SMP di Kota Jambi. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan lembar observasi. Angket dirancang untuk ahli dan untuk uji coba lapangan. Sementara itu, lembar observasi dirancang dan digunakan saat dilakukan uji coba lapangan. Revisi dilakukan pada setiap langkah.

3. PEMBAHASAN

Berdasarkan langkah-langkah yang dilakukan, produk pengembangan ini berupa modul Desain Sistem Pembelajaran Berbasis *Web*. *Web* dikembangkan dengan menggunakan sistem *web content management system (CMS)* versi 3.0. Penggunaan CMS versi 3.0 memungkinkan karena pengoperasionalan manajemennya lebih mudah untuk dilakukan. Proses perancangan, pengoperasionalan, dan pengeditan yang mudah dan cepat memungkinkan pengembang melakukan pengembangan modul dengan baik. Nama domain dalam pengembangan ini adalah www.modul-dsp.org. Produk pengembangan ini selanjutnya divalidasi dan diujicobakan. Hasilnya sebagaimana dipaparkan sebagai berikut.

3.1 Data Hasil Validasi Ahli Teknologi Pendidikan

Evaluasi produk pengembangan dilakukan sesuai prosedur yang terdapat dalam model Dick dan Carey. Data validasi ahli Teknologi Pendidikan terhadap indikator-indikator yang dinilai dalam modul berbasis *web*, adalah: 1) Komponen bentuk modul dalam *web* 86,6% kategori sangat baik (layak digunakan); 2) Komponen judul pada main menu 93,33% kategori sangat baik (layak digunakan); 3) Komponen tujuan pembelajaran, 100% kategori sangat baik (layak digunakan); 4) Komponen uraian materi pembelajaran, 95% kategori sangat baik (layak digunakan); 5) Komponen desain grafis, *hypertexts*, *hyperlink*, ilustrasi gambar/foto, dan menu *web*, 95% kategori sangat baik (layak digunakan); 6) Komponen balikan 80,0% kategori sangat baik (layak digunakan). Secara keseluruhan tingkat kelayakan modul berbasis *web* yang dikembangkan, memiliki rerata skor 4,6 atau 93,3% atau berada pada kriteria layak digunakan. Modul berbasis *web* telah memenuhi kriteria, prinsip, serta indikator yang dipersyaratkan dalam proses perancangan bahan pembelajaran.

3.2 Data Hasil Validasi Ahli Materi

Sementara itu, validasi yang dilakukan ahli materi merekomendasikan, bahwa modul desain sistem pembelajaran berbasis *web* layak untuk digunakan. Indikator kebenaran materi dan relevansinya dengan tujuan umum dan tujuan khusus pembelajaran mencapai tingkat ketepatan 100%. Artinya, tujuan pembelajaran dalam modul telah mengacu kepada kebutuhan pembelajaran. Komponen ketepatan materi termasuk di dalamnya kemudahan memahami materi dalam *web*, daya tarik *web*, kejelasan materi, sistematika penyajian materi, dan kesesuaian unjuk kerja disajikan sudah sangat baik. Penilaian ahli materi terhadap komponen-komponen tersebut mencapai kriteria kelayakan 86,67%. Angka ini berada pada interval 80%-100%. Dengan demikian kualitas materi dalam modul Desain Sistem Pembelajaran Berbasis *Web* ini layak untuk digunakan. Komponen kemudahan dalam memahami perintah unjuk kerja kualitasnya mencapai 80%. Artinya, petunjuk dan perintah yang disajikan telah dapat menggiring pengguna untuk mengikuti perintah tersebut. Sementara itu, aspek muatan materi yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik mencapai 100%. Produk modul berbasis *web* telah memperlihatkan muatan materi yang menghendaki berbagai ranah kemampuan. Kualitas interaksi pembelajaran menggunakan *web* dinilai 85,0% atau berada pada kategori sangat baik. Secara keseluruhan data yang diperoleh hasil validasi ahli materi terhadap modul Desain Sistem Pembelajaran Berbasis *Web* mencapai 90,91%. Kualitas hasil validasi ini berada pada kategori *sangat baik/sangat layak*. Dengan demikian, hasil validasi materi yang dilakukan ahli telah memberikan rekomendasi, bahwa materi dalam modul Desain Sistem Pembelajaran Berbasis *Web* yang dikembangkan sudah layak untuk dipergunakan untuk seterusnya dilakukan uji coba lapangan.

3.3 Data Hasil Uji Coba *One to One Learner*

Hasil uji coba perorangan memperlihatkan tingkat persentase penerimaan subjek 84,07%. Artinya, kualitas hasil uji coba pada rentang ini berada pada kategori sangat layak. Berdasarkan persentase

tanggapan subjek dan kriteria yang ada dapat dikatakan, bahwa modul Desain Sistem Pembelajaran Berbasis *Web* yang dikembangkan dapat digunakan oleh terdoba. Beberapa catatan yang patut menjadi perhatian saat dilakukan uji coba perorangan adalah perlunya pendampingan saat menggunakan modul pada tahap-tahap awal, sehingga akan menghasilkan kualitas pembelajaran dan produk yang diharapkan. Pengguna merasa senang karena telah memiliki panduan praktis secara *online* yang dapat diakses kapan dan di mana saja untuk mendesain sistem pembelajaran secara terpadu dan sistematis. Pemberian konsep-konsep teori belajar dan contoh aplikasinya dalam mendesain sistem pembelajaran memberikan wawasan baru bagi guru tentang landasan kependidikan. Hal ini relevan dengan salah satu kompetensi pedagogik berdasarkan PP Nomor 74 Pasal 3 Ayat (4), tentang Guru yang salah satu dari kompetensi pedagogik adalah wawasan dan landasan kependidikan.

Hal lain yang dapat diperoleh dari uji coba perorangan, bahwa dari ketiga subjek uji coba semuanya menghendaki pembelajaran Desain Sistem Pembelajaran Berbasis *Web* perlu ditindaklanjuti secara berkala. Hal ini untuk memberikan pemahaman yang mendalam dan perlunya dilakukan evaluasi terhadap hasil unjuk kerja yang telah dilakukan. Subjek merasa antusias mempelajari modul dengan mengaplikasikan atau mempraktikkan unjuk kerja membuat desain sistem pembelajaran melalui media *online/web*. Aktivitas pembelajaran yang menghendaki praktik psikomotor pengguna secara optimal sejalan dengan pendapat Rogers (dalam Munandar, 2009:18), bahwa sumber dari kreativitas adalah kecenderungan untuk mengaktualisasikan diri, mewujudkan potensi, dorongan untuk berkembang dan menjadi matang, kecenderungan untuk mengekspresikan dan mengaktifkan semua kemampuan organisme.

3.4 Data Hasil Uji Coba *Small Group*

Uji coba kelompok kecil (*small group*), secara keseluruhan diperoleh persentase tingkat penerimaan pengguna mencapai 84,83%. Kualitas ini artinya modul berbasis *web* berada pada kategori sangat layak untuk digunakan. Pengguna mengungkapkan, bahwa modul dapat dipelajari secara mandiri dan berkelompok, kapan saja dan di mana saja. Strategi belajar kelompok sambil melakukan praktik kerja memberikan kesempatan kepada pengguna untuk memunculkan kemampuan yang dimiliki. Hamalik (2007:170) mengemukakan, bahwa pembelajar adalah suatu organisme yang hidup, di dalam dirinya beraneka ragam kemungkinan dan potensi yang sedang berkembang. Di dalam dirinya terdapat prinsip aktif, keinginan untuk berbuat dan bekerja. Dierich (dalam Hamalik, 2007:172), aktivitas belajar sebagaimana dilakukan oleh subjek uji coba termasuk dalam kategori kegiatan visual, yakni membaca, melihat gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.

3.5 Data Hasil Uji Coba *Field Trial*

Hasil uji coba kelompok besar (*field trial*) memperlihatkan, indikator kualitas proses pembelajaran, dari 15 subjek uji coba kelompok besar menanggapi, bahwa proses pembelajaran menggunakan aplikasi modul berbasis *web* dapat diikuti dan dilaksanakan. Tingkat penerimaan subjek uji coba mencapai rerata 4,0 atau 80,0%. Dengan demikian proses penggunaan modul Desain Sistem Pembelajaran Berbasis *Web* dinilai sudah layak. Indikator kualitas bahan pembelajaran saat dilakukan uji coba kelompok besar memiliki persentase penerimaan 82,1% atau rerata 4,2. Angka ini mengindikasikan, bahwa materi dalam modul sudah dapat dipahami, dapat memotivasi belajar, sudah menggunakan kalimat dan kosa kata yang mudah dipahami, memiliki rancangan dan desain grafis yang menarik serta tidak membosankan. Dengan demikian indikator ini dianggap layak dan diterima oleh subjek uji coba kelompok besar.

Indikator pedoman pengguna dan petunjuk unjuk kerja memiliki tingkat penerimaan oleh 15 subjek uji coba sebesar 84,0% atau rerata 4,2. Subjek uji coba mengapresiasi, bahwa modul berbasis *web* dapat memandu proses pembelajaran mendesain sistem pembelajaran, menciptakan kondisi kemandirian dalam pembelajaran, mudah dipahami, memiliki tingkat kesulitan yang sesuai atau proporsional, dan soal unjuk kerja sudah sesuai dengan materi pembelajaran. Dengan demikian, indikator ini dapat diterima dan layak digunakan oleh subjek uji coba kelompok besar.

Hasil uji coba memperlihatkan, subjek melakukan unjuk kerja berdasarkan prosedur yang ada sesuai urutan atau sistematika yang dikehendaki modul. Hal ini tercermin pada kualitas hasil akhir yang baik, kemampuan memperoleh hasil belajar dari tidak tahu menjadi tahu atau dari tidak dapat melakukan menjadi dapat melakukan, serta memiliki tingkat retensi yang baik. Reigeluth dan Merrill (dalam Degeng, 1989:167), mengungkapkan semakin cepat seseorang menampilkan unjuk kerja, semakin efektif pembelajaran. Sinkron dengan pendapat tersebut, data hasil uji coba memperlihatkan, bahwa subjek uji coba dalam beberapa pertemuan dapat melakukan unjuk kerja dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan penguasaan kognitif, afektif, dan psikomotor dalam membuat desain sistem pembelajaran. Hal ini

membuktikan, bahwa pada dasarnya jika difasilitasi para guru dapat meningkatkan kompetensi pedagogik, sehingga pada akhirnya para guru juga akan meningkatkan kompetensi profesionalismenya. Indikator kuantitas unjuk kerja menurut Degeng (1989:168), mengacu kepada banyaknya unjuk kerja yang mampu ditampilkan oleh pebelajar dalam waktu tertentu yang telah ditetapkan. Data hasil uji coba memperlihatkan, bahwa dalam beberapa pertemuan uji coba, subjek dapat melakukan berbagai unjuk kerja. Kuantitas unjuk kerja tersebut, adalah: 1) mempedomani modul; 2) merancang pedoman unjuk kerja yang harus dilakukan; 3) melakukan unjuk kerja sesuai urutan; 4) melakukan unjuk kerja (mulai dari menuliskan tujuan umum sampai kepada membuat rancangan evaluasi formatif yang akan dilakukan). Secara keseluruhan, hasil uji coba kelompok besar memiliki persentase penerimaan oleh subjek uji coba sebesar 82,67% atau rerata 4,1. Artinya, aplikasi modul Desain Sistem Pembelajaran Berbasis *Web* ini telah memenuhi kriteria untuk pengguna akhir. Hal ini cukup beralasan, karena uji coba kelompok besar telah mencerminkan karakteristik pengguna akhir.

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Data penelitian yang digunakan dalam pengembangan modul Desain Sistem Pembelajaran Berbasis *Web* ini yaitu berasal dari hasil validasi ahli dan hasil uji coba lapangan. Secara keseluruhan tingkat kelayakan modul berbasis *web* hasil validasi Ahli Teknologi Pendidikan, memiliki rerata skor 4,6 atau 93,3% atau berada pada kriteria layak digunakan. Hasil validasi Ahli Materi mencapai 90,91%, kualitas hasil validasi ini berada pada kategori sangat baik/sangat layak.

Hasil uji coba perorangan memperlihatkan tingkat persentase penerimaan subjek 84,07%. Artinya, pengguna dapat menggunakan aplikasi modul berbasis *web*. Untuk uji coba kelompok kecil (*small group*), secara keseluruhan diperoleh persentase tingkat penerimaan pengguna mencapai 84,83%. Kualitas ini artinya modul berbasis *web* berada pada kategori sangat layak dapat menggunakan aplikasi modul berbasis *web*. Sementara itu, hasil uji coba kelompok besar (*field trial*) memperlihatkan, indikator kualitas proses pembelajaran menggunakan aplikasi modul berbasis *web* dapat diikuti dan dilaksanakan. Tingkat penerimaan subjek uji coba mencapai rerata 4,0 atau 80,0%.

Kesimpulan dari beberapa saran ahli dan hasil uji coba terhadap modul Desain Sistem Pembelajaran Berbasis *Web* yang baik, adalah memiliki persyaratan sebagai berikut; mempunyai petunjuk penggunaan yang jelas, memiliki sistematika yang lengkap (mempunyai tujuan pembelajaran, materi yang sesuai dengan kebutuhan, terdapat rangkuman, mempunyai umpan balik), ilustrasi menarik, serta memiliki desain grafis yang memenuhi kriteria sebuah *website*.

4.2 Saran

Berdasarkan pengalaman selama proses pengembangan, dapat diberikan beberapa saran untuk pengguna modul. Berdasarkan hasil validasi dan uji coba lapangan terhadap modul berbasis *web* yang dikembangkan terdapat beberapa kondisi lingkungan belajar bagi guru untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dengan dukungan media *online*, yaitu: harus memiliki keinginan dan kemauan yang kuat untuk belajar dan kreatif membuat rancangan sistem pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas. Guru harus memiliki kreativitas menggunakan ICT, baik dalam kondisi belajar secara individu maupun belajar kelompok.

Pengembangan media online seperti *web* untuk pembelajaran bukan semata-mata tugas para teknolog, tetapi para guru pun berkewajiban untuk dapat mengembangkan media, bahan, metode, teknik, dan strategi pembelajaran yang menggunakan aplikasi teknologi online seperti *website*. Pengembangan aplikasi modul berbasis *web* ini merupakan suatu loncatan besar dalam upaya membantu para guru untuk memperoleh pedoman untuk merancang pembelajaran secara online dan dinamis. Hasil uji coba membuktikan, bahwa penerimaan para guru untuk menggunakan media online seperti *web* untuk belajar dan mengembangkan diri ternyata cukup baik. Aplikasi modul Desain Sistem Pembelajaran Berbasis *Web* ini sebenarnya tidak hanya diperuntukkan bagi guru mata pelajaran bahasa Indonesia, tetapi juga dapat digunakan oleh semua guru mata pelajaran lain bahkan kepala sekolah, pengawas, tutor, widiaswara, dan praktisi pendidikan lainnya.

Ke depannya, kendala-kendala yang dihadapi selama proses pengembangan ini, khususnya dalam hal penerapan aplikasi perancangan *website* hendaknya dapat dipikirkan oleh ahli di bidangnya. Sehingga, para guru yang *nota bene* bukan ahli ICT dapat merancang media dan bahan pembelajaran dengan mengintegrasikan teknologi *online* lebih baik lagi. Dengan kata lain, para ahli dapat menciptakan

aplikasi-aplikasi yang lebih praktis dan simpel yang dapat digunakan para guru dalam merancang media dan bahan pembelajaran.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Dick, Walter, Lou Carey, dan James O. Carey, 2009. *The Systematic Design of Instruction, Seventh Edition*. New Jersey Columbus, Ohio: Pearson.
- [2] Gustafson, Kent L. dan Robert Maribe Branch, 2002. *Survey of Instructional Development Models, Third Edition*. New York: Eric Clearinghouse on Information & Technology Syracuse University.
- [3] Hamalik, O., 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [4] Hall, R.H., 2003. *Usability Assessment of a Web-Based Learning System for Teaching Web Development: A Progress Scaffolding Approach*, <http://www.umr.edu>. Accessed 11 Agustus 2012.
- [5] Reigeluth, C.M., 1983. *Instructional-Design Theories and Models an Overview of Their Current Status*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publisher.
- [6] Richey, R.C. dan W.A. Nelson, 2000. *Development Research*, *Handbook of Research for Educational Communication and Technology*, ed. Jonnassen. New York: Maximillan Library.
- [7] Reiser, R.A., 2007. *Trend and Issues in Instructional Design and Technology*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- [8] Senge, P.M., 2006. *The Fifth Discipline: The Art and Ppractice of The Learning Organization*. New York: Doubleday.
- [9] Shelly, 2007. *Discovering Computers*. Jakarta: Salemba Infotek.
- [10] Yuhefizar, 2012. http://carapedia.com/pengertian_definisi_web_info2043.html. Ac 10 Nop. 2012.
- [11] Khosrow, M. 2011. *Instructional Design: Concept, Methodologies, Tools, and Applications*. New York, Hershey: Information Science Reference.



SESINDO SEMINAR NASIONAL
SISTEM INFORMASI
2013 INDONESIA

SERTIFIKAT

Dengan ini memberikan penghargaan kepada

Dr. Ali Idrus, ME, M.Pd

sebagai

PEMAKALAH

Judul:

**"PENGEMBANGAN MODUL DESAIN SISTEM PEMBELAJARAN
UNTUK GURU BAHASA INDONESIA BERBASIS WEB"**

pada rangkaian acara Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia 2013

pada tanggal 2 - 4 Desember 2013

di Inna Grand Bali Beach dan STIKOM Bali

SESINDO
Seminar Sistem Informasi Indonesia

Hatma Suryotrisongko, S.Kom., M.Eng

Ketua Pelaksana



ITS
Institut Teknologi
Sepuluh Nopember



**sistem
informasi**
teknologi

