

# Pengembangan Model Pelatihan Sistem Manajemen Mutu Berbasis Website

Sofyan\*

**Abstract:** *The aims of this research is to develop a training model of a quality of web based management system. The model development is employing Dick and Carey model. 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. Research and development produces web-based training model in the form of conceptual and physical models. Of the product development process and evaluation is done, it can be concluded, that the training model based quality management system and effectiveness websites categorized either to improve the competence of employees in providing services.*

**Keywords:** *model development, model of instruction, web based training, and quality management system*

**Abstrak:** *Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan model pelatihan sistem manajemen mutu yang berbasis web. Pengembangan dilakukan dengan metode research and development (R&D) model Dick dan Carey. Model ini meliputi sepuluh langkah, yakni menentukan tujuan umum, menganalisis pembelajaran, mengidentifikasi kemampuan bawaan, 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. Penelitian pengembangan ini menghasilkan model pelatihan berbasis website dalam bentuk konseptual dan model fisik. Dari proses pengembangan dan evaluasi produk dilakukan, dapat ditarik kesimpulan, bahwa model pelatihan sistem manajemen mutu berbasis website dikategorikan baik dan efektif untuk meningkatkan kompetensi karyawan dalam memberikan pelayanan.*

**Kata kunci:** *pengembangan model, model pembelajaran, pelatihan berbasis Web, sistem manajemen mutu*

## PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi dan komunikasi saat ini membawa dampak perubahan yang signifikan dalam kehidupan sebuah organisasi. Perubahan yang terjadi tidak hanya pada produk eksternal, kegiatan, atau struktur, melainkan juga dalam cara organisasi beroperasi: nilai-nilai, pola pikir, bahkan tujuannya dengan berbantuan teknologi dan komunikasi. Se-

buah institusi dikatakan organisasi yang belajar apabila orang yang merupakan bagian dari organisasi tersebut mengembangkan kapasitas mereka secara terus-menerus untuk menciptakan hasil yang mereka inginkan, di mana pola pikir yang luas dan baru dipelihara, aspirasi kolektif dipoles, dan orang-orang belajar tanpa henti untuk melihat segala hal secara bersama-sama (Senge, 1990: 3). Sementara Marquardt (Miarso, 2011: 191), mendefinisikan organi-

---

\* Sofyan, STIKes Prima Jambi, Jalan Pangeran Antasari, Kelurahan Talang Banjar, Kota Jambi, Telepon: 08127384680, Email: sofyan\_zuibaski@yahoo.co.id

sasi belajar sebagai organisasi yang bersama-sama bersungguh-sungguh, dan senantiasa mentransformasikan diri dengan mengumpulkan, mengelola, dan menggunakan pengetahuan untuk keberhasilan usaha. Perubahan yang begitu cepat dan mendasar sebagaimana diungkapkan Senge dan Marquardt, termasuk di dalam bidang kemajuan teknologi dan komunikasi tersebut harus disejajarkan dengan perubahan kompetensi sumber daya manusia (SDM) organisasi. Organisasi harus mampu beradaptasi dan berkolaborasi dengan perubahan yang ada di lingkungannya dengan tanpa meninggalkan kekhasannya. Jika tidak mampu beradaptasi dan berkolaborasi dengan perubahan lingkungan, maka organisasi tersebut akan lumpuh dan pada akhirnya mati.

Sumber daya manusia merupakan elemen utama organisasi dibandingkan dengan elemen lain seperti modal, teknologi, dan finansial sebab manusia merupakan aspek organisasi yang mengendalikan sub-sub komponen lainnya tersebut. Oleh karena itu, investasi yang paling penting bagi organisasi adalah sumber daya manusia yang merupakan kunci keberhasilan organisasi agar tetap bertahan dan berkembang. Kehandalan sebuah organisasi akan tercermin pada kualitas layanan sumber daya manusianya. Lembaga dikatakan bermutu apabila terjalin kepuasan pelanggan dengan jasa yang diberikan (Salls, 2010: 6). Oleh karena itu, maka sebuah organisasi harus mampu menciptakan suatu sistem layanan kepada para pelanggan, sehingga terjalin hubungan yang saling membutuhkan. Sumber daya manusia, sebagai suatu motor penggerak organisasi harus mampu bergerak dengan standar layanan sehingga menghasilkan kualitas kinerja yang efektif. Suatu organisasi untuk berfungsi efektif harus mengetahui dan mengelola sejumlah kegiatan yang saling berhubungan. Suatu kegiatan yang memakai sumber daya, dan dikelola untuk memungkinkan transformasi masukan menjadi keluaran, dapat dianggap sebagai suatu proses. Acap kali keluaran suatu proses merupakan masukan bagi proses berikutnya. Untuk menciptakan suatu siklus proses tersebut diperlukan dukungan kemajuan teknologi dalam peningkatan sumber daya manusia yang mengelola sistem yang berjalan.

Upaya yang kongkret dilakukan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia organisasi adalah salah satunya pelatihan. Program pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia menjadi suatu keharusan bagi organisasi karena penempatan

karyawan secara langsung dalam pekerjaan tidak menjamin mereka akan berhasil. Permintaan pekerjaan dan kapasitas karyawan haruslah seimbang melalui program orientasi dan pelatihan. Organisasi harus mampu mengidentifikasi kebutuhan individu, model, dan jenis pelatihan agar dapat disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai. Dengan demikian akan dapat membuka peluang terjadinya penambahan keterampilan, pengetahuan, dan pengalaman untuk pekerjaan yang lebih baik yang berdampak pada keberhasilan kerja yang mengakibatkan tercapainya tujuan organisasi.

Pelatihan (*training*) merupakan aktivitas formal dan informal yang mengacu kepada metode yang digunakan untuk memberikan karyawan baru atau yang ada saat ini dengan keterampilan yang mereka butuhkan untuk melakukan suatu pekerjaan, melalui proses yang terintegrasi agar para karyawan bekerja untuk mencapai tujuan organisasi (Dessler, 2006: 280). Pelatihan juga merupakan salah satu intervensi dari teknologi kinerja yang bertujuan untuk meningkatkan keberhasilan kerja yang berupaya untuk meningkatkan mutu kinerja (Piskurich, 2007: 89). Mengacu kepada pendapat tersebut, bahwa dalam sebuah pelatihan keberadaan teknologi merupakan suatu komponen atau bagian yang harus ada. Sejalan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi informasi perannya dalam pelatihan semakin dibutuhkan.

Banyak penelitian yang telah dilakukan membuktikan, bahwa keberadaan teknologi informasi berperan penting dalam upaya peningkatan sumber daya manusia sebuah organisasi. Pengembangan dengan pengintegrasian teknologi informasi dalam pelatihan peningkatan sumber daya manusia semakin dibutuhkan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan tentang pengembangan multimedia sebagai sarana penyampaian pesan pembelajaran yang dilakukan oleh Arkun dan Akkoyunlu (2008: 19), bahwa pengembangan multimedia dapat meningkatkan interaktivitas, lebih mudah, dan dapat mengefisiensi biaya. Temuan lain, bahwa pembelajaran dengan multimedia berbentuk *web* dapat membangkitkan minat dan daya tarik yang besar terhadap peserta didik.

Pemanfaatan perkembangan teknologi dan komunikasi untuk program pelatihan dalam sebuah institusi saat ini semakin marak dilakukan. Pemanfaatan tersebut tidak hanya terbatas dari pemanfaatan program-program aplikasi presentasi, tetapi telah berkembang kepada pemanfaatan program berba-

sis online seperti *website*. Pemanfaatan dan penggunaan *website* atau disingkat *web* cukup berdampak besar dalam penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan. 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.

*World wide web* atau disebut *web* atau *www*, merupakan multimedia yang berisi berbagai informasi yang bisa diakses melalui internet di mana dokumen-dokumen *hypermedia* (*file* komputer) disimpan dan dapat diambil melalui alamat yang telah ditata dan ditentukan dengan cara unik. *Web* bukan hanya sekedar menangani materi berbentuk teks, tetapi mampu menyimpan dan mengambil *hypermedia* – multimedia yang terdiri dari teks, grafik, audio, dan video. Lebih lanjut diungkapkan, bahwa *www* merupakan kumpulan komputer yang bertindak sebagai server yang menyediakan berbagai isi informasi (*content server*), pada *www* ini terdapat dokumen-dokumen dalam format tertentu yang memungkinkan dokumen tersebut dilihat sebagai teks, grafik, audio, dan juga dihubungkan dengan dokumen lainnya pada *web* (McLeod dan Schell, 2007: 71-72). 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. Sementara itu, menurut Vaughan (2006: 286) *world wide web* merupakan sebuah sistem informasi *hypermedia* kolaboratif terdistribusi. Sistem yang dirancang sebagai sebuah protokol untuk menghubungkan berbagai keaneka-ragaman dokumen yang ditempatkan pada komputer mana pun di dalam internet. Dari pendapat para ahli dapat disimpulkan, bahwa yang dimaksud dengan *web* dalam penelitian pengembangan ini merupakan suatu multimedia yang memuat berbagai dokumen dengan berbagai karakter (teks, audio, visual, animasi) yang terhubung oleh jaringan internet dan dapat diakses secara *online*.

Pengintegrasian *web* untuk pengembangan program pelatihan bagi karyawan sejalan dengan pendapat Jones dan Davis dalam Khosrow (2011: 102), bahwa alasan mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pendidikan dan pelatihan adalah karena ada kebutuhan untuk merencanakan pembelajaran yang akan memotivasi siswa untuk belajar. Desain pembelajaran adalah: (1) profesi yang penting; (2) berfokus pada membangun dan mempertahankan kinerja manusia yang efisien dan efektif; (3) dipandu oleh model kinerja; (4) dilakukan secara sistematis; (5) berdasarkan teorisistem terbuka; dan(6) berorientasi untuk mencari dan menerapkan solusi yang efektif. Tujuan dari desain pembelajaran adalah untuk meningkatkan kinerja karyawan dan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi (Rothwell dan Kazanas, 2004: 3-5). Sebagai bagian dari teknologi pembelajaran, sistem yang diciptakan oleh manusia untuk sesuatu tujuan tertentu yang pada intinya adalah untuk mempermudah manusia dalam memperingan usahanya, meningkan hasilnya, serta menghemat tenaga serta sumber daya yang ada (Mirarso, 2007: 4). Dengan demikian, dapat sikapi bahwa pemanfaatan teknologi dalam pelatihan adalah untuk mempermudah upaya peningkatan sumber daya manusia organisasi dalam meningkatkan kinerja.

Aktivitas pengembangan pembelajar-an merupakan suatu pengembangan model. Model pembelajaran adalah rangkaian komponen-komponen strategi pembelajaran yang terintegrasi, antara lain komponen: pentahapan dan urutan ide isi materi, penggunaan ikhtisar dan ringkasan, penggunaan contoh, penggunaan praktik, dan penggunaan strategi yang berbeda-beda untuk memotivasi siswa. Suatu model pembelajaran memperlihatkan seluruh aspek pem-

belajaran yang berbeda-beda, dalam rangka meraih hasil belajar terbaik melalui antisipasi kondisi belajar tertentu, yang dideskripsikan secara detail (Reigeluth, 1983: 21).

Pengembangan model pelatihan berbasis *web* didasarkan kepada pandangan konstruktivistik. Mayer dalam Reigeluth (1999: 143), mengungkapkan bahwa pembelajaran konstruktivis terjadi ketika siswa secara aktif menciptakan pengetahuan mereka sendiri dengan mencoba untuk masuk akal dari materi yang disajikan kepada mereka. Menurut Pritchard dan Woollard (2010: 6), bahwa konstruktivisme meletakkan pada pentingnya konteks sosial. Dengan kata lain, pengalaman yang ada pada diri siswa sebagaimana diperoleh dalam kehidupan sosialnya dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran. Orientasi konstruktivistik dalam model pelatihan berbasis *web* penting dipahami dan dilakukan, mengingat instruktur dan peserta pelatihan selaku pengguna diharapkan mampu mengkonstruksi pengetahuan baru berdasarkan pengalaman yang telah dimiliki. Model pelatihan berbasis *web* yang dikembangkan hanyalah alat bantu berbentuk sumber belajar yang berfungsi memfasilitasi cara belajar yang dilakukan.

Aktivitas pengembangan dan desain pelatihan merupakan suatu kegiatan yang terencana dan membutuhkan model. Dalam konteks ini, model berfungsi sebagai acuan, petunjuk, atau pedoman yang dapat digunakan untuk menuntun perancang dalam mendesain sistem pelatihan sehingga pada akhirnya diperoleh desain sistem pelatihan yang efektif dan terukur untuk dilaksanakan. Model desain sistem pelatihan merupakan gambaran proses rancangan sistematis tentang pengembangan pembelajaran baik mengenai proses maupun bahan pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan dalam upaya pencapaian tujuan.

Model dapat dikatakan sebagai sesuatu yang menggambarkan adanya pola berpikir. Sebuah model biasanya menggambarkan keseluruhan konsep yang saling berkaitan. Dengan kata lain model juga dapat dipandang sebagai upaya dan untuk mengkonkretkan sebuah teori sekaligus juga merupakan sebuah analogi dan representasi dari variabel-variabel yang terdapat di dalam teori tersebut (Pribadi, 2010: 86). Model adalah representasi suatu proses dalam bentuk grafis dan/atau naratif, dengan menunjukkan unsur-unsur utama serta strukturnya. Dalam hal ini dimungkinkan penafsiran model naratif ke dalam bentuk grafis, atau sebaliknya (Miarso, 2011: 2). Sementara

itu Gustafson dan Branch mendefinisikan, model sebagai suatu penyajian yang sederhana atas bentuk, proses, fungsi fenomena fisik atau ide-ide yang kompleks (Gustafson dan Branch, 2002: 17). Sedangkan Robbins mendefinisikan “*a model is an abstraction a reality, a simplified representation of some real word phenomenon*” (Robbins, 1996: 25). Dari beberapa pendapat ini diketahui, bahwa sebuah model pada prinsipnya memiliki unsur-unsur yang tersusun secara terstruktur yang menggambarkan sebuah alur dan pedoman atau langkah-langkah untuk melakukan suatu kerja. Model dapat berupa gambar/grafis tetapi dapat juga berupa uraian langkah-langkah kerja.

Sementara itu, pengembangan pembelajaran atau pelatihan merupakan analisis, desain, konstruksi, implementasi, evaluasi dan pengelolaan proses pembelajaran dan non pembelajaran serta sumber daya untuk meningkatkan pembelajaran dan kinerja dalam berbagai situasi, institusi pendidikan serta lokasi (Reiser, 2007: 4-7). Beberapa pengertian model pengembangan sebagaimana diuraikan memberikan petunjuk, bahwa sebuah model pengembangan bertujuan untuk memberikan arah bagi upaya perbaikan dan peningkatan kualitas pendidikan dan pelatihan.

Pengembangan juga berarti proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam suatu wujud fisik tertentu (Dick Dan Carey, 2009: 213). Sebuah model pengembangan setidaknya terdapat komponen-komponen analisis kebutuhan, tujuan pengembangan model, sistematika pengembangan model, dan evaluasi dari pengembangan model tersebut. Pengembangan pembelajaran terdiri paling tidak lima aktivitas utama, yaitu: (1) menganalisis kondisi pembelajaran dan kebutuhan pemelajar; (2) mendesain rangkaian spesifikasi yang efektif, efisien, dan relevan dengan lingkungan; (3) mengembangkan semua bahan-bahan bagi semua pemelajar dan manajemen material; (4) implementasi dari hasil rancangan pembelajaran; dan (5) evaluasi formatif dan sumatif dari hasil pengembangan (Gustafson dan Branch, 2002: xii-xiii).

Berdasarkan beberapa definisi sebagaimana diuraikan, maka dapat disimpulkan yang dimaksud dengan pengembangan model dalam penelitian ini adalah suatu proses pola pikir atau analogi yang terdiri dari komponen-komponen yang saling terkait/terstruktur yang direpresentasikan dalam bentuk grafis dan/atau naratif yang digunakan sebagai pedoman acuan untuk mengkonkretkan suatu konsep yang akan dikembangkan secara terukur. Produk

pengembangan yang dimaksudkan adalah bahan ajar pelatihan sistem manajemen mutu bagi karyawan berbasis *web*.

Model dalam pengembangan pelatihan ini berfungsi sebagai alat konseptual dan komunikasi untuk menganalisis, merancang, membuat, dan mengevaluasi pelatihan. Model dalam pengembangan desain pelatihan merupakan alat pemandu mulai dari lingkungan pendidikan yang luas untuk selanjutnya diaplikasikan dalam pelatihan dalam skala yang lebih sempit. Model pengembangan dalam pelatihan juga merupakan salah satu cara untuk mempertimbangkan dan menganalisis: latar belakang peserta pelatihan, interaksi ganda yang mungkin terjadi selama pembelajaran, berbagai konteks di mana pelatihan berlangsung, dan kebutuhan untuk membimbing, mengelola, dan mengkomunikasikan proses desain sistem pelatihan. Masih terbatasnya model pelatihan dengan pengintegrasian teknologi *e-learning* menjadi alasan pengembangan ini.

Harapan lain yang mendapatkan perhatian cukup serius dari para perancang program pendidikan dan pelatihan, bahwa program pembelajaran dalam pelatihan harus dapat memberikan kesempatan kepada para peserta untuk dapat secara aktif berusaha membangun sendiri pengetahuan dan kompetensi yang harus dimilikinya. Orientasi pembelajaran yang menitikberatkan aktivitas peserta didik untuk mengkonstruksi pengalaman ke dalam proses pembelajaran sejalan dengan pandangan konstruktivis. Pembelajaran konstruktivistik tergantung pada aktivitas dari beberapa proses kognitif pada peserta didik selama belajar, termasuk memilih informasi yang relevan, mengorganisir informasi yang masuk, dan mengintegrasikan informasi yang masuk dengan pengetahuan yang ada (Reigeluth, 1999: 148). Pelatih atau instruktur hanyalah berperan sebagai fasilitator dan pembimbing. Adalah tugas peserta pelatihan yang harus lebih aktif menemukan, menayakan, mencobakan, dan mengomunikasikan, serta membuat jejaring dari pengalaman pembelajaran yang telah dilakukan. Pada akhirnya, peserta pelatihan akan menemukan dan memiliki secara permanen pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh. Upaya untuk mencapai harapan-harapan tersebut, maka dilakukan pengembangan model pelatihan dengan mengintegrasikan teknologi berbasis *web*.

Model program pelatihan yang direncanakan adalah dengan mengembangkan model pelatihan

sistem manajemen mutu berbasis *web*. Program ini diasumsikan dapat mengatasi kelemahan program pelatihan tradisional yang selama ini dilakukan di STIKes Prima Jambi. Bagi STIKes Prima program pelatihan yang selama ini dilakukan belum dirasakan maksimal dalam upaya meningkatkan kompetensi karyawan. Kualitas pelayanan masih belum dirasakan maksimal. Meskipun telah melaksanakan sistem manajemen mutu yang memenuhi standar internasional, tingkat kepuasan dan layanan masih dirasakan kurang. Berdasarkan hasil observasi dan asesmen kebutuhan, indikasi penurunan kualitas layanan tersebut disebabkan oleh minimnya intensitas pelatihan karyawan terhadap sistem manajemen mutu. Atas dasar tersebut, dirasakan penting untuk melakukan suatu program pengembangan model pelatihan dengan mengintegrasikan teknologi berbasis *website*. Pengembangan model pelatihan berbasis *website* dilakukan sejalan dengan sinergisitas pengembangan sistem jaringan teknologi informasi (*internet*) yang terus berkembang dan dimanfaatkan oleh lembaga.

Mengacu kepada pendapat Gustafson dan Brach (2002: 1), bahwa model membantu seseorang untuk mengkonseptualisasi sebuah proses atau sistem, dan model juga menyederhanakan kompleksitas yang ada dalam situasi-situasi nyata ke dalam langkah-langkah umum yang dapat diterapkan dalam banyak konteks. Dengan demikian, pengembangan model pelatihan sistem manajemen mutu adalah suatu upaya untuk menyederhanakan kompleksitas dari sistem yang ada untuk diterjemahkan ke dalam bagian-bagian yang mudah untuk dipahami dan kontekstual. Penyederhanaan bagian-bagian sistem manajemen mutu ini dilakukan dengan berbantuan multimedia berbasis *web*.

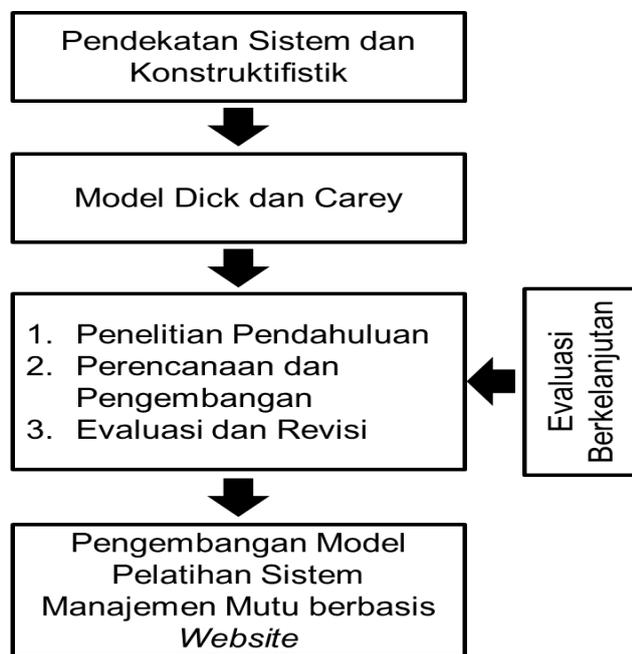
Fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah mengembangkan model pelatihan sistem manajemen mutu berbasis *website* di STIKes Prima Jambi. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan prosedur pengembangan model pelatihan sistem manajemen mutu berbasis *website* di STIKes Prima Jambi, sehingga dapat diketahui hasil pengembangan model pelatihan sistem manajemen mutu berbasis *website* yang dapat menggambarkan tingkat efektivitas produk pengembangan. Pada akhirnya model yang dikembangkan dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pelatihan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Prima Jambi. Waktu penelitian dilaksanakan selama 9 bulan, yaitu dalam rentang September 2010 sampai dengan Mei 2011. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*research and development/ R&D*).

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Dick dan Carey (2009). Model ini memiliki sebagai berikut: (1) mengidentifikasi tujuan pembelajaran; (2) melaksanakan analisis pembelajaran; (3) mengidentifikasi tingkah laku masukan dan karakteristik siswa; (4) merumuskan tujuan performansi; (5) mengembangkan butir tes acuan patokan; (6) mengembangkan strategi pembelajaran; (7) mengembangkan materi pembelajaran; (8) mendesain dan melaksanakan evaluasi formatif; (9) merevisi bahan pembelajaran; (10) mendesain dan melaksanakan evaluasi sumatif.

Prosedur penerapan pengembangan model Dick dan Carey dijabarkan dalam langkah prosedural pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur penelitian dan pengembangan model pelatihan berbasis *web*

### Jenis dan Sumber Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini meliputi data kualitatif maupun data kuantitatif. Sumber data

diperoleh dari assesment kebutuhan yang berasal dari teman sejawat, kajian literatur, laporan kegiatan, observasi, dan ahli, seperti: ahli desain pembelajaran, ahli materi sistem manajemen mutu, dan ahli multimedia pembelajaran (*web*). Sumber data berikutnya adalah tanggapan subjek uji coba lapangan. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara kualitatif. Sementara data yang dikategorikan kuantitatif dianalisis dengan teknik persentase. Data diperoleh dengan menggunakan instrumen kuesioner (angket), wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dalam bentuk penelitian pendahuluan, validasi ahli, dan ujicoba lapangan. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner, lembar observasi, lembar wawancara, dan dokumentasi foto dan dokumen.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengisian kuesioner, wawancara, observasi, dan dokumentasi. **Kuesioner**, kuesioner menggunakan pertanyaan terbuka untuk mendapatkan informasi yang bermanfaat yang mendukung teori, informasi kebutuhan untuk pengembangan model dan penilaian atas model yang dikembangkan. **Wawancara**, wawancara yang dilakukan menggunakan pertanyaan yang terbuka. Responden dapat memberikan informasi yang tidak terbatas dari berbagai perspektif. Wawancara mendalam diperlukan untuk memperoleh data tentang proses pembelajaran berbasis *web*. **Observasi**, observasi dilakukan untuk memperoleh data tentang ketersediaan daya dukung untuk pengembangan pelatihan berbasis *web*. Proses observasi memerlukan ketelitian merekam semua komponen-komponen yang ada hubungannya dengan produk yang akan dikembangkan. **Dokumentasi**, dokumentasi dilakukan untuk merekam data baik berupa angka, foto, portofolio yang tersedia dan ada hubungannya dengan daya dukung pengembangan bahan pelatihan berbasis *web*.

### Analisis Data

Sementara itu prosedur analisis data menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi merupakan proses memverifikasi informasi yang diperoleh dari peristiwa yang sama tetapi dari partisipan yang berbeda. Melalui triangulasi diharapkan akan diperoleh data yang lebih terpercaya sekalipun diperoleh melalui metodologi yang berbeda. Melalui triangulasi juga memungkinkan munculnya berbagai pandangan

dalam konteks yang sama. Sebagai contoh, untuk melihat aspek bahan pelatihan berbasis *web* dapat dilakukan oleh tiga orang ahli. Demikian juga untuk melihat aspek multimedia *website* dapat dilihat oleh dua orang ahli, yakni ahli multimedia dan ahli teknologi pendidikan.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pengembangan Model Pelatihan Sistem Manajemen Mutu Berbasis *Web*

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk dalam bentuk bahan pelatihan sistem manajemen mutu berbasis *web*. *Web* produk pengembangan ini berbentuk fisik yang dapat diakses oleh peserta pelatihan. Dalam *web* produk pengembangan dilengkapi dengan materi atau bahan ajar pelatihan sistem manajemen mutu yang dapat diakses secara *online* oleh peserta pelatihan. Model pelatihan ini akan digunakan oleh karyawan baru dalam upaya mempercepat proses sosialisasi mengenai sistem manajemen mutu yang diterapkan di lembaga, dalam hal ini STIKes Prima.

Produk pengembangan dalam bentuk model pelatihan yang sudah dirancang selanjutnya dievaluasi oleh tim pakar. Ahli yang mengevaluasi produk rancangan model pelatihan ini meliputi, ahli desain pembelajaran, ahli materi sistem manajemen mutu, dan ahli teknologi dan komunikasi. Ketiga ahli tersebut merupakan orang yang ahli di bidangnya dan telah memiliki kualifikasi pendidikan akademik strata dua (S2) dan strata tiga (S3). Hasil evaluasi terhadap produk pengembangan model pelatihan dari ketiga ahli tersebut, adalah: *Pertama*, Ahli desain pembelajaran secara keseluruhan memiliki tingkat rata-rata penilaian 3,5. Rata-rata tersebut jika diinterpretasikan dengan kategori kelayakan adalah dinilai baik atau layak. Aspek-aspek yang dinilai dari desain pembelajaran meliputi: kejelasan rumusan tujuan, penjelasan isi materi, penyampaian motivasi, kesesuaian tugas dan latihan, keruntutan materi, kesesuaian dengan karakteristik sasaran, relevansi materi dengan tujuan pembelajaran, dan kesesuaian materi dengan ketepatan latihan. Rekomendasi ahli adalah, bahwa program pelatihan berbasis *web* dapat digunakan pelaksanaan pelatihan sistem manajemen mutu secara *online*.

*Kedua*, ahli materi sistem manajemen mutu. Komponen-komponen yang dinilai dalam evaluasi pengembangan model pelatihan berbasis *web* oleh ahli, adalah kesesuaian materi dengan tujuan

pembelajaran, kecukupan materi untuk mencapai kompetensi, kesesuaian materi dengan kemampuan peserta pelatihan, ketepatan latihan dengan materi, kedalaman materi, kesesuaian materi dengan contoh yang diberikan, dan ketepatan simpulan. Hasil evaluasi yang dilakukan ahli terhadap indikator yang ada dalam model pelatihan mencapai tingkat rata-rata 3,5. Angka tersebut berada pada kategori kelayakan atau dinilai baik atau layak. Dengan demikian, rekomendasi dari ahli bahwa produk pengembangan model dapat dilanjutkan pada uji coba lapangan.

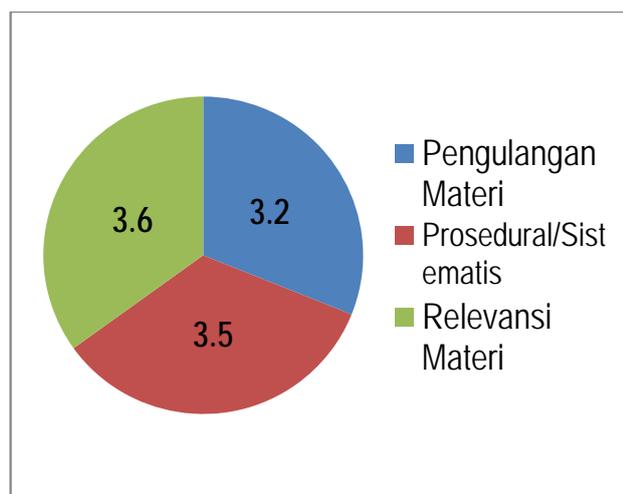
*Ketiga*, ahli teknologi dan komunikasi. Indikator yang dievaluasi pada kategori teknologi dan komunikasi, meliputi: ketepatan tata letak, kemenarikan program, kecepatan akses, dan kejelasan link dalam *web*. Hasil penilaian ahli terhadap keempat indikator tersebut berada di tingkat rata-rata 3,2. Angka rata-rata ini berada pada kategori baik atau layak. Hasil evaluasi ahli merekomendasikan, bahwa produk pengembangan model pelatihan berbasis *web* dapat dilanjutkan pada proses uji lapangan. Meskipun ketiga ahli merekomendasikan uji lapangan, terdapat beberapa bagian pada model pengembangan yang harus dilakukan revisi. Bagian-bagian yang menurut ahli harus direvisi adalah: 1) evaluasi sebaiknya diberikan dalam bentuk tes pilihan ganda, 2) penggunaan kata atau istilah yang harus konsisten, 3) pemberian contoh harus relevan dengan kasus yang ada, dan 4) perbaikan pada tampilan awal *web* dari sisi kemenarikan, yaitu keseimbangan antara gambar dengan huruf yang digunakan.

Setelah direkomendasikan untuk dilakukan uji coba lapangan, maka berikut hasil uji coba lapangan, yang meliputi tiga tahapan, yakni: *Pertama*, uji satu-satu (*one to one learner*). Uji coba ini dilakukan terhadap 3 orang pengguna. Hasil uji coba perorangan secara keseluruhan memiliki tingkat rata-rata 3,0. Angka rata-rata ini berada pada kategori baik. Menurut pengguna, model pelatihan berbasis *web* telah memenuhi kriteria penggunaan dari sisi dapat meningkatkan motivasi, memiliki sistematika penyajian yang jelas, kesimpulan yang relevan, evaluasi yang baik, dan kecukupan materi yang diperlukan. Secara berturut-turut tanggapan pengguna terhadap komponen model yang dikembangkan adalah: komponen pembelajaran rata-rata 3,0, komponen materi rata-rata 3,0, komponen tampilan rata-rata 3,2, dan komponen aksesibilitas rata-rata 3,2. Dengan demikian, hasil uji coba perorangan dikategorikan baik.

Kedua, uji coba skala terbatas dilakukan terhadap 6 orang pengguna. Subjek uji coba diminta untuk mengakses materi model sistem manajemen mutu berbasis *web* yang dikembangkan. Komponen-komponen tanggapan yang disampaikan subjek uji coba meliputi: komponen pembelajaran rata-rata 3,4, komponen materi rata-rata 3,3, komponen tampilan rata-rata 3, 3, dan komponen aksesibilitas rata-rata 3,4. Dengan demikian, hasil uji coba perorangan dikategorikan baik. Perbaikan yang dilakukan berdasarkan cacatan dari uji coba lapangan dilakukan terhadap penyajian materi harus juga dilakukan dalam bentuk tabel. Di samping itu, petunjuk penggunaan program harus diperjelas.

### Efektivitas Model Pelatihan Sistem Manajemen Mutu Berbasis *Web*

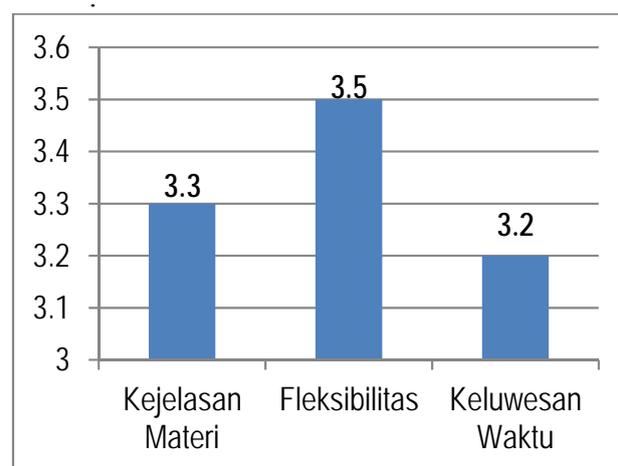
Selain melakukan uji ahli dan uji coba lapangan, produk pengembangan model berbasis *web* dilakukan juga dengan uji efektivitas. Tingkat efektivitas diukur dengan menggunakan angket untuk menjangkau pendapat karyawan tentang program pelatihan berbasis *web* yang kembangan. Angket diberikan terhadap 12 orang karyawan dengan tujuan meminta pendapat pengguna atau sasaran terhadap model pengembang. Hasil uji coba efektivitas model pelatihan berbasis *web* yang dikembangkan divisualisasikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-rata efektivitas indikator kemanfaatan uji coba model pelatihan berbasis *web*

Gambar 2 menunjukkan bahwa indikator tingkat kebergunaan dan kemanfaatan bahan atau materi

pelatihan yang didesain berbasis *web* memberikan kemanfaatan yang cukup besar. Hal ini tergambar dari tingkat rata-rata jawaban karyawan yang mengisi angket, bahwa materi pelatihan dalam *website* sudah memiliki relevansi, dapat diulang, dan prosedural. Uji efektivitas model pelatihan juga dilakukan untuk melihat indikator metode pelatihan berbasis *web*. Hasil kuesioner atau angket yang disebarakan kepada karyawan divisualisasikan pada Gambar 3.



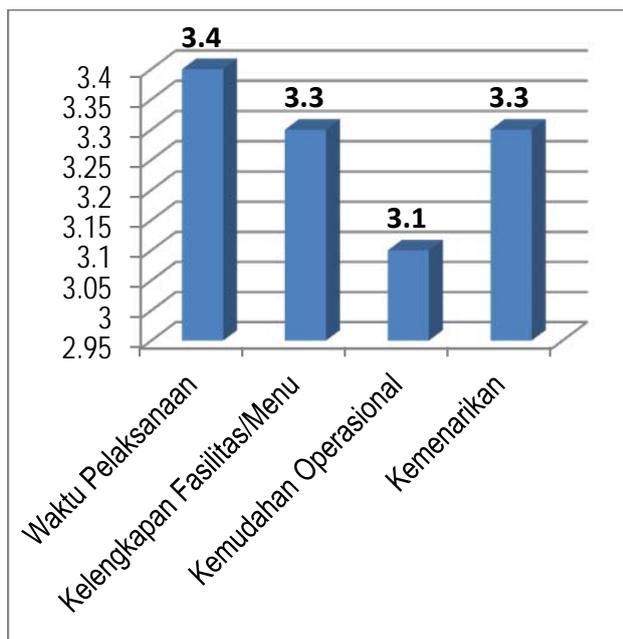
Gambar 3. Rata-rata efektivitas indikator metode uji coba model pelatihan berbasis *Web*

Tingkat efektivitas indikator metode pelatihan sebagaimana pada Gambar 3 menunjukkan bahwa kejelasan materi pelatihan, fleksibilitas, dan keluwesan waktu penggunaan yang didesain dalam *web* menggambarkan metode pelatihan dapat diikuti dengan baik oleh karyawan. Hal ini tergambar dari tingkat rata-rata jawaban karyawan yang mengatakan, bahwa metode pelatihan melalui *web* sudah baik.

Uji efektivitas berikutnya adalah melihat tingkat kualitas pelatihan yang menggunakan *web*. Indikator kualitas pelatihan juga dilakukan dengan menyampaikan kuesioner isian terhadap karyawan yang menjadi peserta pelatihan. Hasilnya divisualisasikan pada Gambar 4.

Tingkat efektivitas indikator kualitas pelatihan sebagaimana pada Gambar 4 menunjukkan bahwa waktu penggunaan, kelengkapan menu, kemudahan operasional, dan kemenarikan *web* yang didesain membuktikan bahwa kualitas pelatihan efektif dan menarik digunakan oleh karyawan. Hal ini tergambar dari tingkat rata-rata jawaban karyawan yang

menjadi subjek uji coba yang mengatakan, bahwa kualitas pelatihan melalui *web* sudah efektif, efisien, dan menarik. Secara keseluruhan, hasil uji coba yang meliputi indikator kemanfaatan, metode pelatihan, dan kualitas pelatihan yang dilakukan dengan menggunakan pelatihan berbasis *web* sudah efektif. Hal ini terlihat dari tingkat rata-rata hasil uji coba yang sudah di atas angka 3. Skor ini mengindikasikan, bahwa produk pengembangan sudah sangat baik dan layak untuk digunakan dan diimplementasikan.



Gambar 4. Rata-rata efektivitas indikator kualitas pelatihan uji coba model berbasis *Web*

### Pembahasan

Upaya melihat tingkat keefektifan model yang dikembangkan mengacu kepada pendapat Menurut Reigeluth dan Merrill seperti dikutip Degeng (1989: 167), salah satu indikator keefektifan pembelajaran adalah kecepatan unjuk-kerja. Semakin cepat seorang siswa menampilkan unjuk-kerja, makin efektif pengajaran. Hal ini dibuktikan oleh subjek uji coba dalam melakukan aktivitas pelatihan yang menggunakan bahan ajar berbasis *website* sebagai sumber belajar. Pada uji coba lapangan yang dilakukan, pengguna mampu mengikuti pelatihan dan melakukan unjuk kerja sebagaimana dipersyaratkan. Kualitas hasil proyek atau pekerjaan subjek uji coba telah memiliki kategori baik. Hal ini membuktikan, bahwa bahan pelatihan sistem manajemen mutu berbasis *website* dapat dikategorikan efektif digunakan

sebagai sumber belajar. Stimulus yang disampaikan dalam bentuk *website* mampu direspon dengan baik oleh pengguna berdasarkan strategi kognitif yang dimilikinya. Peserta pelatihan secara kreatif dapat mengembangkan *prior-knowledge* yang dimilikinya. Indikator keefektifan lain dari model yang dikembangkan menurut Wotruba dan Wright dalam Miarso (2011: 546), adalah pengorganisasian kuliah/pelatihan dengan baik, komunikasi secara efektif, penguasaan dan antusiasme dalam mata kuliah/pelatihan, sikap positif terhadap peserta pelatihan, pemberian ujian dan nilai yang adil, keluwesan dan pendekatan pembelajaran, dan hasil belajar yang baik. Secara keseluruhan, baik uji coba perorangan, uji coba kelompok terbatas, maupun uji coba lapangan bagian-bagian sajian pada bahan pelatihan yang berbasis *website* telah dapat diterima dengan baik. Desain rancangan, relevansi materi pembelajaran, maupun kegrafisan dan kemutakhiran bahan pelatihan diapresiasi dengan baik dan dapat digunakan secara layak.

Model pelatihan yang dikembangkan dalam penggunaannya saat dilakukan uji coba telah melibatkan tidak hanya aspek kognitif, afektif, tetapi juga psikomotor. Aktivitas pelatihan yang menghendaki praktik psikomotor dari pengguna secara optimal sejalan dengan pendapat Rogers (Munandar, 1999:18), bahwa sumber dari kreativitas adalah kecenderungan untuk mengaktualisasikan diri, mewujudkan potensi, dorongan untuk berkembang dan menjadi matang, kecenderungan untuk mengeks-presikan dan mengaktifkan semua kemampuan organisme.

Pendapat lain dari hasil uji coba, ketiga subjek uji coba menghendaki proses pelatihan dilakukan dalam aktivitas belajar kelompok. Aktivitas belajar kelompok memungkinkan interaksi lebih banyak antara pebelajar dengan guru/instruktur, pebelajar dengan pebelajar, dan pebelajar dengan lingkungan belajar. Hal ini sejalan dengan tujuan belajar berkelompok, yaitu: (1) untuk menciptakan cukup disiplin diri bagi guru/instruktur agar merasa percaya diri dalam menggunakan strategi belajar aktif dan interaktif; dan (2) agar pebelajar merasa bahwa mereka dapat ikut serta secara antusias dalam aktivitas seluruh kelas dan kelompok kecil tanpa takut akan konsekuensi negatif dari rekan mereka (Ginnis, 2008:197). Mengacu kepada pendapat ini, bahwa pelatihan yang dilakukan dengan menggunakan materi berbasis *website* pada prinsipnya dapat juga dilakukan dengan teknik berkolaboratif. Artinya,

*website* tidak hanya dapat memfasilitasi pembelajaran secara mandiri, tetapi juga dapat memfasilitasi pembelajaran secara berkelompok.

Pembelajaran kelompok berbantuan bahan pelatihan berbasis *website* yang dilakukan subjek uji coba dirasakan efektif. Subjek merasa dipandu dan dibimbing secara sistematis sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. Selain dapat dipelajari secara mandiri, subjek merasa senang jika proses pembelajaran dilakukan secara berkelompok. Strategi belajar kelompok sambil melakukan praktik kerja memberikan kesempatan kepada pengguna untuk memunculkan kemampuan yang dimiliki.

Merujuk kepada pendapat Mayer (Reigeluth, 1999: 143) serta data hasil uji coba, maka dapat disimpulkan bahwa pelatihan yang menggunakan bahan pelatihan sistem manajemen mutu berbasis *website* yang dikembangkan memenuhi kriteria keefektifan pelatihan. Pengguna secara cermat dapat mengorganisasikan proses pelatihan, materi ajar, dan melakukan unjuk kerja yang dikehendaki. Pengguna dapat melakukan unjuk kerja dengan baik dengan dibuktikan kemampuannya membuat produk hasil pelatihan. Pola-pola pembelajaran seperti relevan dengan prinsip pembelajaran konstruktivistik yang menghendaki kemampuan peserta didik atau peserta pelatihan mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman kontekstual yang telah dimiliki. Pembelajaran konstruktivistik terjadi ketika siswa secara aktif menciptakan pengetahuan mereka sendiri dengan mencoba untuk masuk menguasai materi yang disajikan kepada mereka. Dalam konteks pelatihan yang berbasis *web*, peserta pelatihan dikehendaki dapat membangun pengetahuan baru dan mengaplikasikannya dalam proses pelatihan.

Selain indikator tersebut, pengguna melakukan unjuk kerja berdasarkan prosedur yang ada sesuai urutan atau sistematika yang dikehendaki bahan pelatihan berbasis *web*. Hal ini tercermin pada kualitas hasil akhir yang baik, kemampuan memperoleh hasil belajar dari tidak tahu menjadi tahu atau dari tidak bisa melakukan menjadi bisa melakukan, serta memiliki tingkat retensi yang baik.

Di samping indikator-indikator sebagaimana dipaparkan, pengguna dapat menguasai pengetahuan dan langkah-langkah kerja dengan baik dalam waktu yang optimal. Sebagaimana pendapat Reigeluth dan Merrill (Degeng, 1989: 167), semakin cepat seseorang menampilkan unjuk kerja, semakin efek-

tif 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 materi pelatihan sistem manajemen mutu. Hal ini membuktikan, bahwa pada dasarnya jika difasilitasi dengan bahan pelatihan yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan, peserta pelatihan dapat meningkatkan kompetensi dan kinerja pelayanan.

Indikator kuantitas unjuk kerja, mengacu kepada banyaknya unjuk kerja yang mampu ditampilkan oleh pengguna 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 bahan pelatihan; (2) merancang pedoman unjuk kerja yang harus dilakukan; (3) melakukan unjuk kerja sesuai urutan; dan (4) melakukan unjuk kerja. Dengan demikian, dapat dikatakan, bahwa bahan pelatihan sistem manajemen mutu berbasis *website* dapat diterima dan dipergunakan dengan baik dan efektif.

Dari proses pengembangan model pelatihan sistem manajemen mutu berbasis *web*, terdapat beberapa hal yang menjadi faktor pendukung, yakni: (1) aplikasi yang sudah dirancang dengan baik untuk pembelajaran atau pelatihan, sehingga memudahkan peneliti dan pengguna dalam proses penelitian dan pengembangan; (2) program memiliki sistem pengaturan materi dan peserta dengan jelas, sehingga dapat dilakukan pemantauan dengan mudah; (3) evaluasi bentuk objektif memungkinkan dilakukan penilaian dengan baik; (4) program pengembangan dapat mengakomodir peserta untuk belajar sesuai dengan kemampuan, baik secara sendiri-sendiri maupun secara berkelompok; dan (5) proses pelatihan yang dilakukan oleh *trainer* dan peserta dapat dilakukan secara fleksibel kama dan di mana saja.

Di samping terdapat faktor pendukung pengembangan model pelatihan berbasis *web*, terdapat juga faktor penghambat dalam pengembangan model tersebut. Faktor-faktor penghambat tersebut, adalah: (1) Model pelatihan berbasis *web* ini membutuhkan sistem jaringan internet yang dapat mendukung aplikasinya; (2) Dalam proses pengembangan dengan menggunakan model Dick dan Carey, tidak semua langkah dilaksanakan, yakni hanya sampai pada langkah kedelapan. Sementara langkah kesembilan

sampai kesepuluh memerlukan waktu yang sangat lama untuk melakukan diseminasi dan implementasi; (3) Proses evaluasi dan revisi hanya fokus pada model pelatihan yang berbasis *web*; dan (4) Pelaksanaan tes penguasaan materi pada setiap sesi latihan atau pada setiap selesai mempelajari modul pelatihan dilaksanakan secara *online*, dengan demikian kurang dapat dikontrol pelaksanaan evaluasi tersebut.

## KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian dan pengembangan ini, adalah: *Pertama*. Pengembangan model pelatihan sistem manajemen mutu, sudah memenuhi kriteria desain pengembangan model produk pembelajaran. Hasil validasi yang dilakukan oleh tim pakar merekomendasikan, bahwa produk pengembangan model sudah baik dan layak digunakan.

*Kedua*. Pengembangan materi pelatihan sebagai subkomponen dalam program pelatihan berbasis *web* pada mata pelatihan sistem manajemen mutu, sudah memadai dalam upaya memberikan pengetahuan dan pemahaman awal kepada karyawan peserta pelatihan sistem manajemen mutu di STIKes Prima.

*Ketiga*. Hasil evaluasi yang dilakukan terhadap program pelatihan berbasis *web* mata mata pelatihan sistem manajemen mutu dikategorikan baik. Kategori layak ini, baik dari sisi sistem yang dikembangkan maupun dari sisi efektivitas pelaksanaan pelatihan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arkun, Selay dan Buket Akkoyunlu, "A Study On The Development Process Of A Multimedia Learning Environment According To The AD-DIE Model And Students' Opinions Of The Multimedia Learning Environment," *Jurnal, Interactive Educational Multimedia*, Number 17 (October, 2008), pp. 1-19, Hacettepe University, Faculty of Education, Dep. of. Comp. and Inst. Tech. Ed. Ankara, Turkey <http://www.ub.edu/multimedia/iem/iemjornal@greav.net>.
- Dick, Walter, Carey, Lou, Carey, James O., *Systematic Design of Instructional*, Seventh Edition. Boston: Pearson, 2009.
- Degeng, I Nyoman Sudana. *Ilmu Pengajaran Taksonomi Variable*. Jakarta: Pusat Antar Universitas Depdikbud RI, Dirjen Dikti, 1989.
- Dessler, Gary. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT. Intan Sejati, 2006.
- Ginnis, Paul. *Teacher's Toolkit*. California: Thousand Oaks, 2008.
- Gustafson, Kent L. dan Robert Maribe Branch. *Survey of Instructional Development Models, Third Edition*. New York: Eric Clearinghouse on Information & Technology Syracuse University, 2002.
- Hall, R.H. *Usability Assessment of a Web-Based Learning System for Teaching Web Development: A Progress Scaffolding Approach*, 2003. <http://-www.umar.edu>. Accessed 11 Agustus 2012.
- Khosrow, M. 2011. *Instructional Design: Concept, Methodologies, Tools, and Applications*. New York, Hershey: Information Science Reference, 2011.
- Miarso, Yusufhadi. "Kontribusi Teknologi Pendidikan dalam Pembangunan Pendidikan." *Makalah*. Disampaikan dalam Seminar Internasional & Temu Ilmiah FIP/JIP se-Indonesia. Manado, 2007.
- \_\_\_\_\_. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Pustekom dan Diknas, 2011.
- McLeod, Raymond dan George P. Schell. *Sistem Informasi Manajemen Edisi Kesembilan*. Jakarta: PT. Indeks, 2007.
- Munandar, Utami S.C. *Kreativitas dan Keberbakatan: Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1999.
- Piskurich. "Kajian Teknologi Kinerja." <http://tper.net/2007/10/kajian-teknologi-kinerja-2-roger-e-main-selesai/> (Diakses, 25 Oktober 2011).
- Pribadi, Benny A. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat, 2010.
- Pritchard, Alan dan John Woollard, *Psychology for the Classroom: Constructivism and Social Learning*. London and New York: Routledge, 2010.
- Reigeluth, Charles M. *Instructional-Design The Theories and Models an Overview of Their Current Status*. New Jersey: Hillsdale-Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1983.

- \_\_\_\_\_. *Instructional Design Theories and Models A New Paradigm of Instructional Theory* Volume II. New Jersey: Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1999.
- Reiser, Robert A. *Trend and Issues in Instructional Design and Technology*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, 2007.
- Robbins, P. Stephen, *Organizational Behavior: Concept, Controversies, Applications* Seventh Edition. New York: Prentice-Hall International, Inc., 1996.
- Rothwell, William J. dan H.C. Kazanas, *Mastering The Instructional Design Process* Third Edition. San Francisco: Pfeiffer, 2004.
- Salls, Edward. *Total Quality Manajemen in Education* terjemahan. Jakarta: IRCISOD, 2010.
- Senge, Peter. *Fifth Discipline*. New York: Doubleday, 1990.
- Shelly. *Discovering Computers*. Jakarta: Salemba Infotek, 2007.
- Vaugan, Tay, *Multimedia: Making It Work, Edisi 6*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2006.