

Kajian Model Konseptual Materi e-Pembelajaran

**Materi e-Pembelajaran Berbasis Teknologi Objek
Pembelajaran**

Dokumen ini dapat digunakan, disalin, disebarluaskan baik sebagian ataupun seluruhnya dengan syarat mencantumkan sumber asli.

2010

RINGKASAN EKSEKUTIF

Banyak perguruan tinggi terkemuka di Indonesia memiliki akses yang luas terhadap sumber daya belajar mengajar berbasis ICT yang melimpah. Tidak dapat dipungkiri sumber daya yang berharga ini belum menjangkau audiens yang luas dan belum mewujudkan potensinya yang besar bagi dunia pendidikan. Kendala yang umum untuk mengadopsi dan menggunakan kembali material ini adalah dikarenakan ukuran yang besar dan monolitik, yang didesain berdasar kebutuhan tertentu, sehingga hanya dapat memenuhi skenario pembelajaran tertentu dan juga terbatas dalam deliverinya karena tidak *platform independent*.

Suatu strategi yang memberikan solusi yang potensial terhadap permasalahan ini adalah *me-repurpose* sumber daya yang ada dalam bentuk objek pembelajaran. Pengembang materi pembelajaran hendaknya dapat mendeskripsikan objek pembelajaran sesuai dengan fungsinya yang berbeda di dalam konteks pembelajaran, menentukan hasil belajar dan aktivitas belajar, dan membuat deskripsi secara eksplisit sebagai objek reusable untuk skenario pembelajaran yang berbeda. Level dimana materi dapat di-reuse dan di-repurpose bergantung pada bagaimana materi ini disimpan, disediakan, dan dideliverikan kepada komunitas akademik.

Laporan Akhir ini mengusulkan pengembangan model konseptual materi e-pembelajaran secara sistematis dengan mempertimbangkan *sharability* dan *reusability*-nya pada setiap level unit pembelajaran. Materi pembelajaran didefinisikan menggunakan standard dan spesifikasi SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*) sebagai objek *sharable* dan *reusable* pada setiap level. Struktur dan hirarki dari objek pembelajaran didefinisikan menggunakan teknologi XML (*eXtensible Markup Language*). Strategi ini dapat memberikan kemampuan menjalankan mekanisme *share* dan *reuse* dalam manajemen materi pembelajaran.

Prasyarat dan sasaran belajar dari sebuah objek pembelajaran didefinisikan secara konsisten dan standard sehingga objek pembelajaran dapat terhubung membentuk Sekuen dan Navigasi objek pembelajaran dalam struktur prasyarat. Sekuen dan Navigasi objek pembelajaran membentuk untaian lintasan belajar yang dimodelkan, dianalisa dan diatur menggunakan pendekatan model yang sederhana. Strategi ini memberikan keleluasaan manajemen lintasan belajar layaknya manajemen workflow sehingga memungkinkan deliveri materi secara dinamis dan *adaptable*.

Dengan demikian diharapkan mekanisme *share* dan *reuse* yang lebih luas dapat diwujudkan sehingga menghasilkan sistem dan materi e-pembelajaran yang efisien dan efektif, mampu berkembang dengan cepat menjadi sistem e-pembelajaran yang menyediakan materi yang lengkap, menjangkau audiens yang luas dan bermanfaat bagi dunia pendidikan.



DAFTAR ISI

Ringkasan Eksekutif	ii
Daftar Isi	i
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Sasaran	2
C. Pendekatan dan Teknologi yang Digunakan	3
BAB II MODEL KONSEPTUAL MATERI e-PEMBELAJARAN	6
A. Model Konseptual Materi e-Pembelajaran	6
B. Model Konseptual Berbagi Materi e-Pembelajaran	10
C. Model Konseptual Sekuen dan Navigasi Materi e-Pembelajaran	11
D. ADDDEM	15
BAB III METODE SURVEI	21
Survei Langsung	21
Survei <i>Online</i>	22
BAB IV HASIL SURVEI	22
BAB V KAJIAN HASIL SURVEI	97
Analisis SWOT	97
Pembuatan Contoh e-Materi	101
Rekomendasi	107
Daftar Pustaka	111
Lampiran	112



BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, banyak hal yang telah diupayakan, antara lain dengan memberlakukan Kurikulum Berbasis Kompetensi. Dalam kaitan ini, peran penting sistem e-pembelajaran juga semakin disadari. Banyak sistem e-pembelajaran yang telah dikembangkan, namun kebanyakan tidak dibuat secara metodik. Karena itu, isu mengenai “mutu” berkembang dalam komunitas fakultas dan pembelajar yang berpengalaman dalam e-pembelajaran. Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi ke dalam bentuk materi e-pembelajaran tidaklah sederhana. Pada usulan ini digunakan suatu metode desain untuk implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi ke dalam bentuk materi e-pembelajaran dengan mengaplikasikan metode desain Quality Function Deployment. Metode ini menerjemahkan kebutuhan-kebutuhan kurikulum, pembelajar, staf pengajar dan intitusi ke dalam atribut dan spesifikasi desain materi e-pembelajaran melalui empat tahapan, yaitu: perencanaan produk:, penjabaran komponen, perencanaan proses, dan perencanaan produksi.

Penggunaan QFD bersama dengan penerapan teori pembelajaran dapat membantu suksesnya perancangan materi e-pembelajaran. Pemahaman atas ekspektasi dan kebutuhan pembelajar merupakan hal yang kritis. Perancangan sebuah materi e-pembelajaran tanpa aktivitas pembelajaran yang relevan dan menarik, merupakan hal merugikan bagi pembelajar dan sebuah kegagalan dalam pengalaman pendidikan.

Sharable Content Object Reference Model (SCORM) merupakan salah satu standard dan spesifikasi e-pembelajaran yang banyak digunakan. Usulan ini akan mengadopsi ISO/IEC TR 29163-1:2009 (SCORM) dan ISO/IEC TR 29163-2:2009 (SCORM, Content Aggregation Model) untuk menerapkan strategi objek pembelajaran dalam pengembangan materi e-pembelajaran dan sistem manajemen materi untuk e-pembelajaran. Dalam mengembangkan materi e-pembelajaran, objek pembelajaran dideskripsikan sesuai dengan fungsinya yang berbeda di dalam konteks pembelajaran, mendefinisikan hasil belajar dan aktivitas belajar, dan membuat deskripsi secara eksplisit sebagai objek *reusable* untuk skenario pembelajaran yang berbeda. Level dimana content dapat di-*reuse* dan di-*repurpose* bergantung pada bagaimana content ini disimpan, disediakan, dan dideliverikan kepada komunitas akademik [bilfaqih, 2007].

B. TUJUAN DAN SASARAN

Tujuan kegiatan ini adalah kajian dan penyusunan model materi e-pembelajaran berorientasi objek pembelajaran yang mendukung mekanisme *share* dan *reuse* objek pembelajaran dalam cakupan yang luas. Sedangkan sasaran kegiatan ini:

- memberikan kemampuan untuk me-*repurpose* atau me-*reuse* sumber daya pembelajaran dalam bentuk aset digital dan objek pembelajaran.
- meningkatkan efektivitas, *information sharing* dan kolaborasi dalam aplikasi pembelajaran.
- menghemat biaya produksi konten pembelajaran dan mempercepat sistem deliverinya.
- meningkatkan level personalisasi dan kustomisasi aplikasi pembelajaran.



C. PENDEKATAN DAN TEKNOLOGI YANG DIGUNAKAN

1. Kurikulum Berbasis Kompetensi

Departemen Pendidikan Nasional menerbitkan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang merupakan refleksi, pemikiran, atau pengkajian ulang dan penilaian terhadap Kurikulum 1994 beserta pelaksanaannya. KBK bertujuan membekali peserta didik dalam menghadapi tantangan kehidupan secara mandiri, cerdas, kritis, rasional, dan kreatif [Boediono, 2002]. Kunci sukses implementasi KBK terletak pada kemauan orang-orang pelaksana di lapangan untuk berubah. Untuk itu harus dipersiapkan semua model pendekatan baru dalam implementasi KBK seperti pembuatan satuan pelajaran, metode pembelajaran, evaluasi, alat bantu, perubahan filosofi, dan pergeseran paradigma interaksi pembelajaran dengan siswa [Suyanto, 2003].

Pengembangan e-pembelajaran hakikatnya adalah pengembangan instruksional dengan pengertian bahwa e-pembelajaran merupakan suatu bentuk medium instruksional. Dalam implementasi KBK, salah satu hal yang penting dalam proses pengembangan instruksional adalah melakukan analisis instruksional. Analisis instruksional adalah proses menjabarkan perilaku umum menjadi perilaku khusus yang tersusun secara logis dan sistematis [Suparman, 2001].

Analisis Instruksional memberikan beberapa manfaat, antara lain:

- mengidentifikasi semua kompetensi yang harus dikuasai pembelajar
- menentukan urutan pelaksanaan pembelajaran
- menentukan titik awal proses pembelajaran

Perilaku umum yang diuraikan menjadi perilaku khusus akan menghasilkan empat macam struktur, yaitu:

- hirarkikal
- prosedural
- pengelompokan
- kombinasi

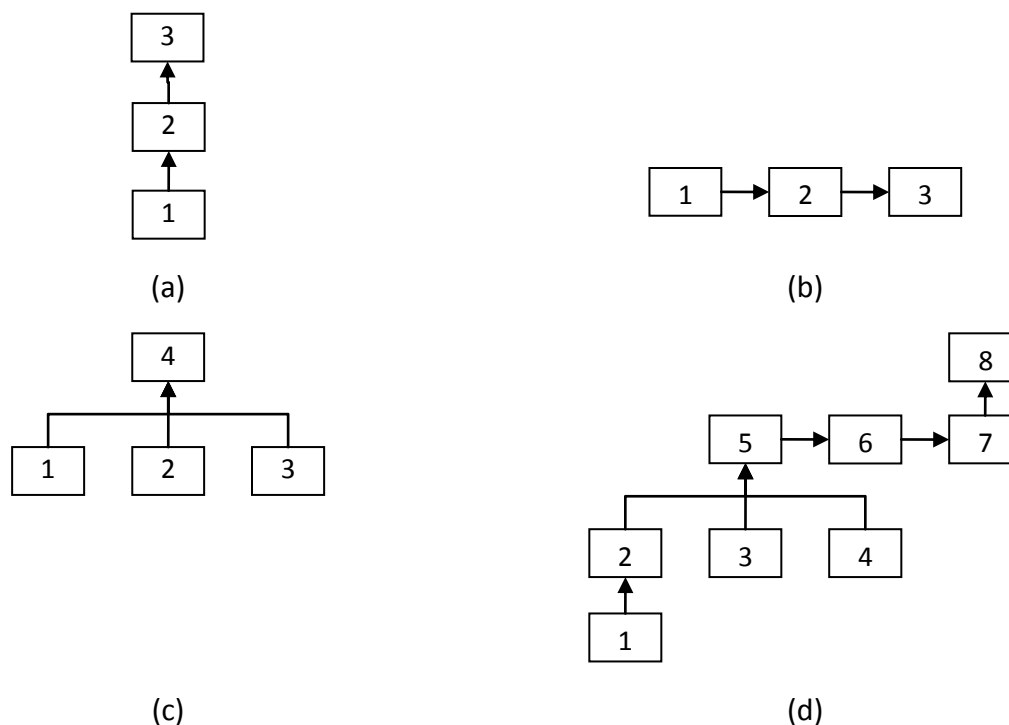
1.1 Struktur Hirarkikal

Susunan beberapa kompetensi di mana satu atau beberapa kompetensi menjadi prasyarat bagi kompetensi berikutnya. Lihat Gambar 1.2a.

1.2 Struktur Prosedural

Kedudukan beberapa kompetensi yang menunjukkan satu rangkaian pelaksanaan kegiatan/pekerjaan, tetapi antar kompetensi tersebut tidak menjadi prasyarat untuk kompetensi lainnya. Lihat Gambar 1.2b.





Gambar 1.2 Struktur: (a) Hirarkikal, (b) Prosedural, (c) Pengelompokan, dan (d) Kombinasi

1.3 Struktur Pengelompokan

Beberapa kemampuan yang satu dengan lainnya tidak memiliki ketergantungan, tetapi harus dimiliki secara lengkap untuk menunjang kemampuan berikutnya. Lihat Gambar 1.2c.

1.4 Struktur Kombinasi

Beberapa kemampuan yang susunannya terdiri dari bentuk hirarkikal, prosedural maupun pengelompokan. Lihat Gambar 1.2d.

Sistem e-pembelajaran memiliki potensi yang nyaris tidak mungkin diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas atau tatap muka, yaitu kemampuan untuk melakukan personalisasi (personalizable). Pada proposal ini kemampuan ini direalisasikan lewat fleksibilitas sekuen dan navigasi OP yang dapat disesuaikan dengan perilaku awal pembelajar.

2. Teknologi Objek Pembelajaran

Berangkat dari paradigma orientasi objek dalam pemrograman komputer, objek pembelajaran menjadi isu sentral yang hangat dibicarakan oleh komunitas e-pembelajaran [Wagner, 2002]. Sebuah objek pembelajaran adalah sekumpulan aset-aset digital yang disusun dalam cara yang bermakna dan ditujukan untuk tujuan pendidikan. Aset-aset digital dalam sebuah objek pembelajaran dapat berupa dokumen, gambar, simulasi, film, musik dan lain sebagainya.

Menyusun ini semuanya dalam suatu cara yang bermakna menunjukkan bahwa aset–aset saling berhubungan dan diatur dalam susunan yang logis. Tetapi tanpa tujuan pendidikan yang jelas dan terukur, kumpulan aset-aset tersebut tidaklah berarti.

Pada model materi e-pembelajaran, objek pembelajaran ibaratnya seperti atom– atom yang dibentuk oleh bagian–bagian lebih kecil yang lebih berguna jika digabungkan bersama-sama, mereka dapat digabungkan tetapi dengan cara tertentu saja dan membentuk kelompok yang nantinya dapat digabungkan atau dipisahkan kembali.

Dengan pengertian atau definisi seperti di atas dapat disusun taksonomi dari objek pembelajaran yang diberikan pada Tabel 1.1.

No	Unit Pembelajaran		Tujuan / Kompetensi	
			PDM	PT
	PDM	PT	PDM	PT
1	KTSP	Kurikulum		
2	Mata Pelajaran	Mata Kuliah	SKL	TIU
3	Pokok bahasan	Pokok Bahasan	KD	TIK
4	Sub Bab	Sub Pokok Bahasan	Sasaran belajar	Sasaran belajar
5	Objek Pembelajaran	Objek Pembelajaran		
6	Objek Informasi	Objek Informasi	--	--
7	Aset digital	Aset digital	--	--

Tabel 1.1 Taksonomi Objek Pembelajaran

Untuk Perguruan Tinggi, sebuah matakuliah merupakan objek berupa kumpulan objek pokokbahasan, sedangkan objek pokokbahasan merupakan kumpulan dari objek sub-pokokbahasan, dan seterusnya sampai elemen terkecil berupa aset digital sebagai penyusun objek matakuliah. Sedangkan kurikulum merupakan kumpulan dari banyak matakuliah. Untuk Pendidikan dasar dan menengah, mata pelajaran merupakan objek berupa kumpulan objek pokokbahasan, sedangkan objek pokokbahasan merupakan kumpulan dari objek sub-bab, dan seterusnya sampai elemen terkecil berupa aset digital sebagai penyusun objek mata pelajaran. Sedangkan kurikulum merupakan kumpulan dari banyak mata mata pelajaran.



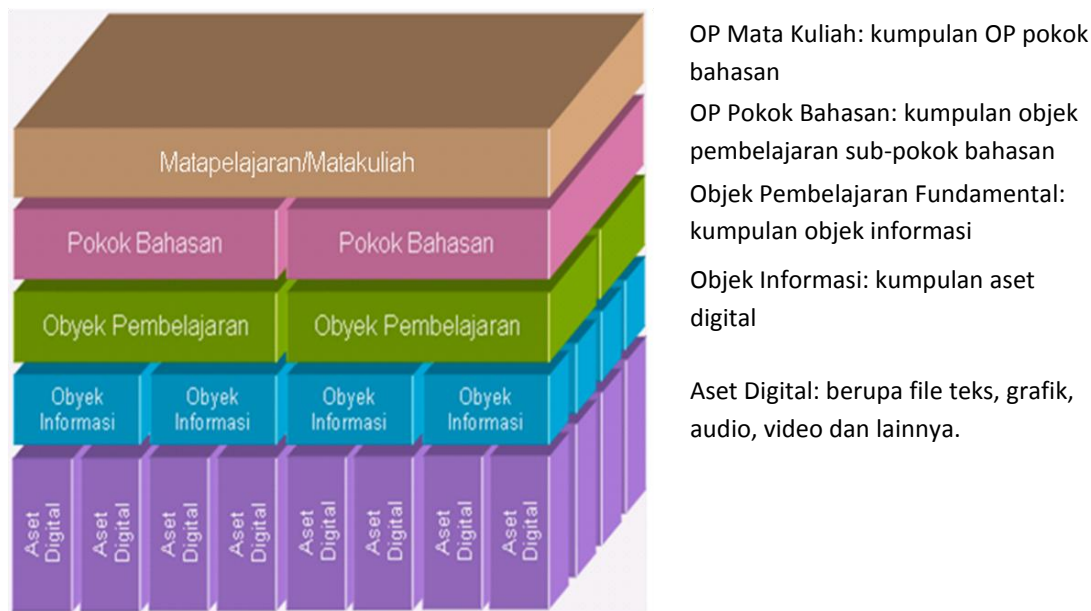
“halaman ini sengaja dikosongkan”



BAB II MODEL KONSEPTUAL MATERI E-PEMBELAJARAN

A. MODEL KONSEPTUAL MATERI e-PEMBELAJARAN

Struktur dan hirarki sebuah subyek pembelajaran, dalam hal ini mata kuliah, dapat disusun dalam bentuk model *building block* seperti diilustrasikan pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Model *Building Block* Materi Mata Kuliah / Mata Pelajaran

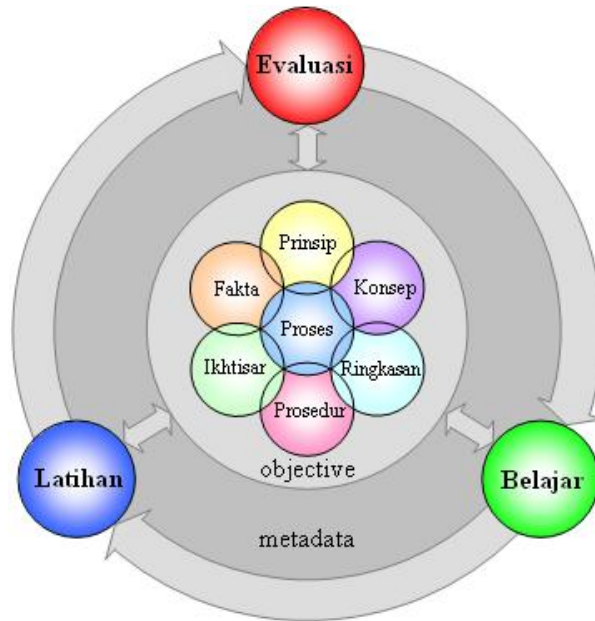
Seorang pengembang materi harus dapat mendekomposisi sebuah subjek/matakuliah ke dalam bentuk beberapa pokokbahasan. Tiap-tiap pokokbahasan kemudian didekomposisi ke dalam beberapa sub-pokokbahasan dan seterusnya sampai terdefinisi aset-aset digital yang dibutuhkan dalam satu mata kuliah. Proses dekomposisi ini harus memperhatikan prinsip *sharability* dan *reusability*, di mana setiap objek pembelajaran yang terbentuk pada setiap level hendaknya menjadi objek *sharable* dan *reusable* dalam kaitannya dengan mata kuliah lain dalam satu program atau kurikulum. Berikut ini uraian elemen-elemen model

1. Aset

Aset merupakan building block dasar dari materi pembelajaran. Aset merupakan representasi elektronik dari media, seperti teks, gambar, video dll.

2. Sharable Content Object (SCO)

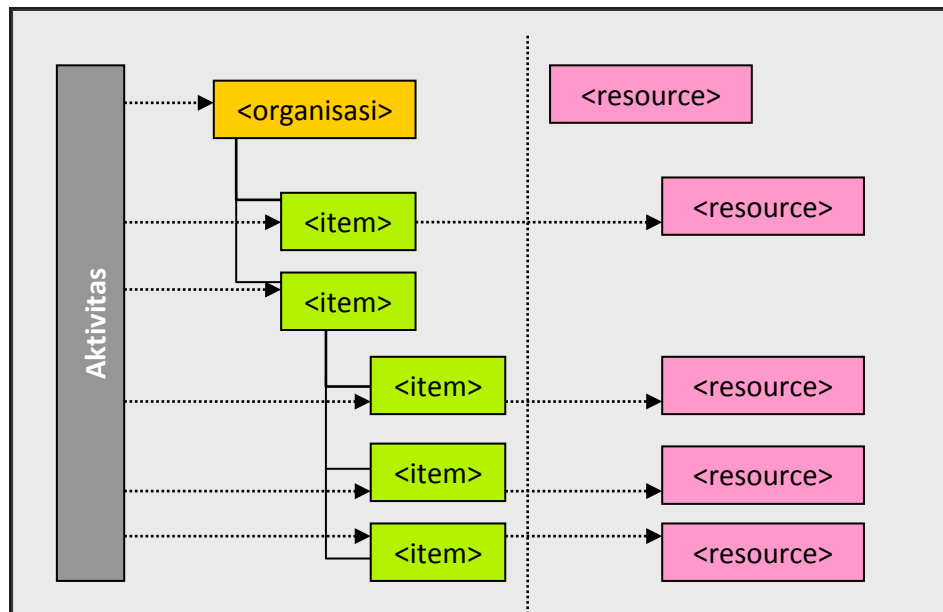
SCO merupakan koleksi dari satu atau lebih Aset yang merepresentasikan materi pembelajaran tunggal yang menggunakan Run Time Environment untuk berkomunikasi dengan LMS. Setiap SCO mendukung satu siklus aktivitas pembelajaran untuk mencapai sasaran belajar, seperti diilustrasikan pada Gambar 2.3 berikut ini.



Gambar 2.3 Anatomi Obyek Pembelajaran

3. Aktivitas

Aktivitas pembelajaran dapat diartikan sebagai unit instruksional yang bermakna; hal ini secara konseptual merupakan sesuatu yang harus dilakukan oleh pelajar selama proses belajar. Sebuah aktivitas pembelajaran artinya menyediakan materi pembelajaran (Aset atau SCO) kepada pelajar.

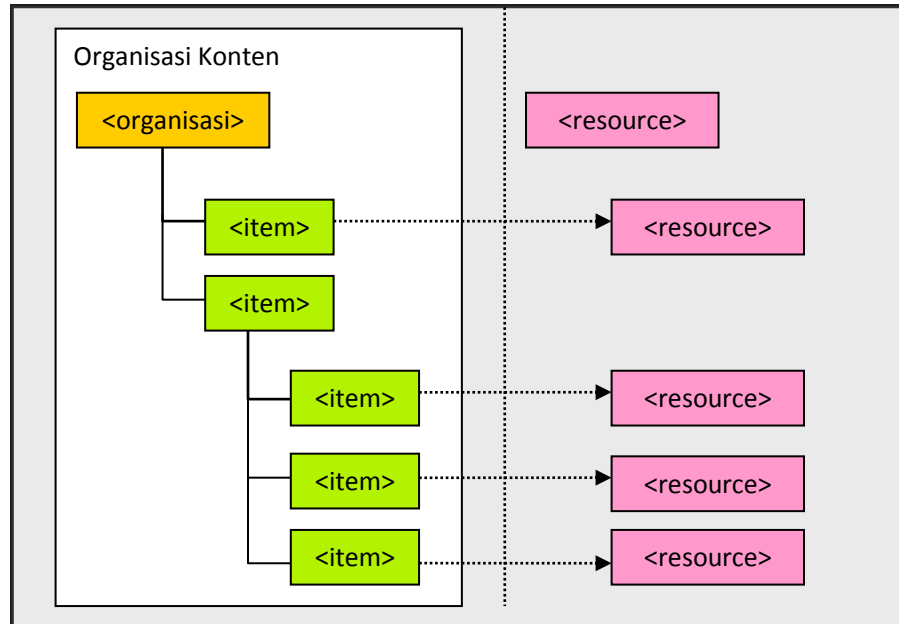


Gambar 2.4 Representasi Konseptual Aktivitas



4. Organisasi Konten

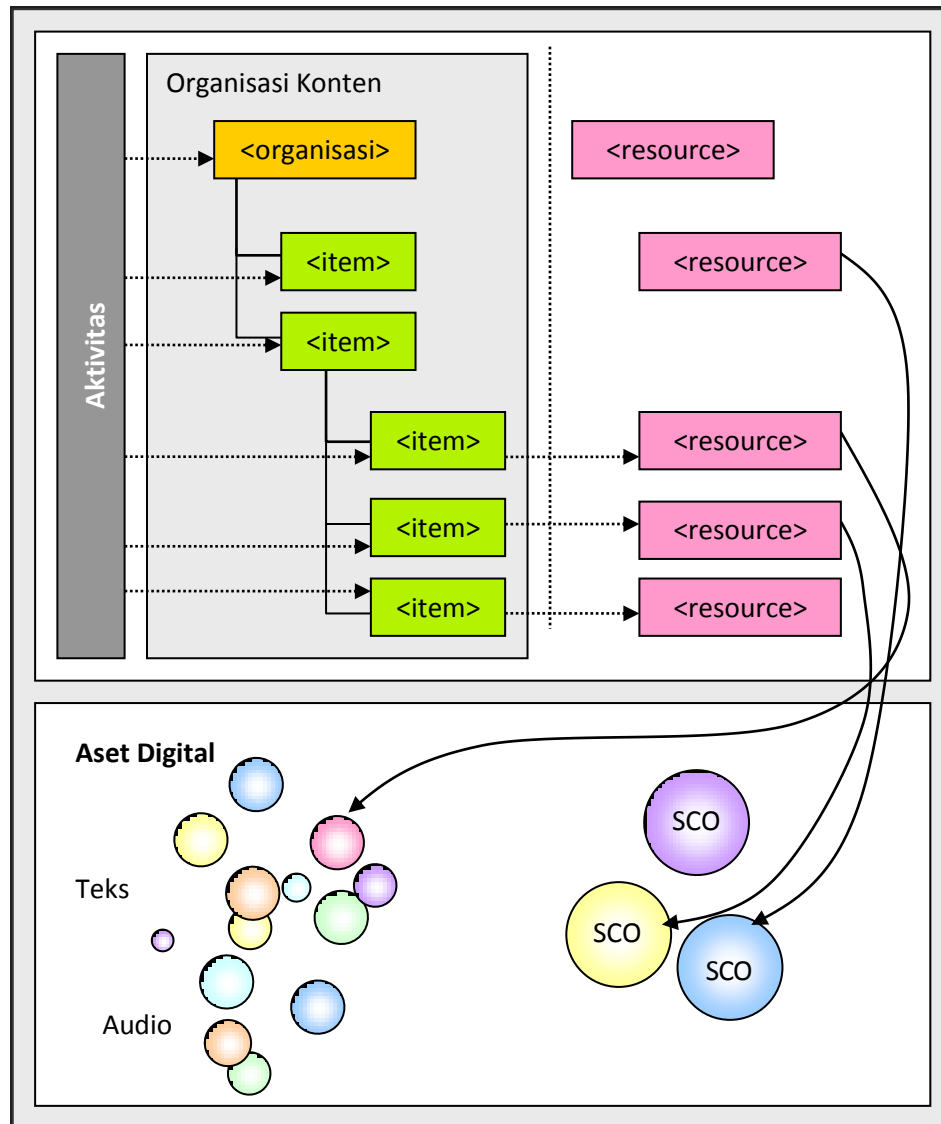
Organisasi konten merupakan peta atau representasi yang mendefinisikan penggunaan konten lewat unit instruksi yang terstruktur (aktivitas). Organisasi konten dideskripsikan menggunakan metadata, yang memungkinkan peluang untuk reuse dan memfasilitasi pemeliharaan.



Gambar 2.5 Ilustrasi Konseptual Organisasi Konten

5. Agregasi Konten

Agregasi konten dapat dipergunakan baik sebagai sebuah aksi atau sebuah cara mendeskripsikan entitas secara konseptual. Agregasi konten dapat dipergunakan untuk mendeskripsikan aksi atau proses yang terdiri sejumlah obyek konten yang terkait secara fungsional sehingga dapat diaplikasikan dalam kegiatan belajar mengajar.



Gambar 2.6 Ilustrasi Konseptual Agregasi Konten

6. Paket Konten

Komponen paket konten:

- Manifest, yaitu dokumen XML yang mendeskripsikan struktur konten / materi yang terkait dalam paket.
- Konten, file fisik yang membentuk paket konten.



Gambar 2.7 Diagram Konseptual Paket Konten

Manifest dari paket konten meliputi:

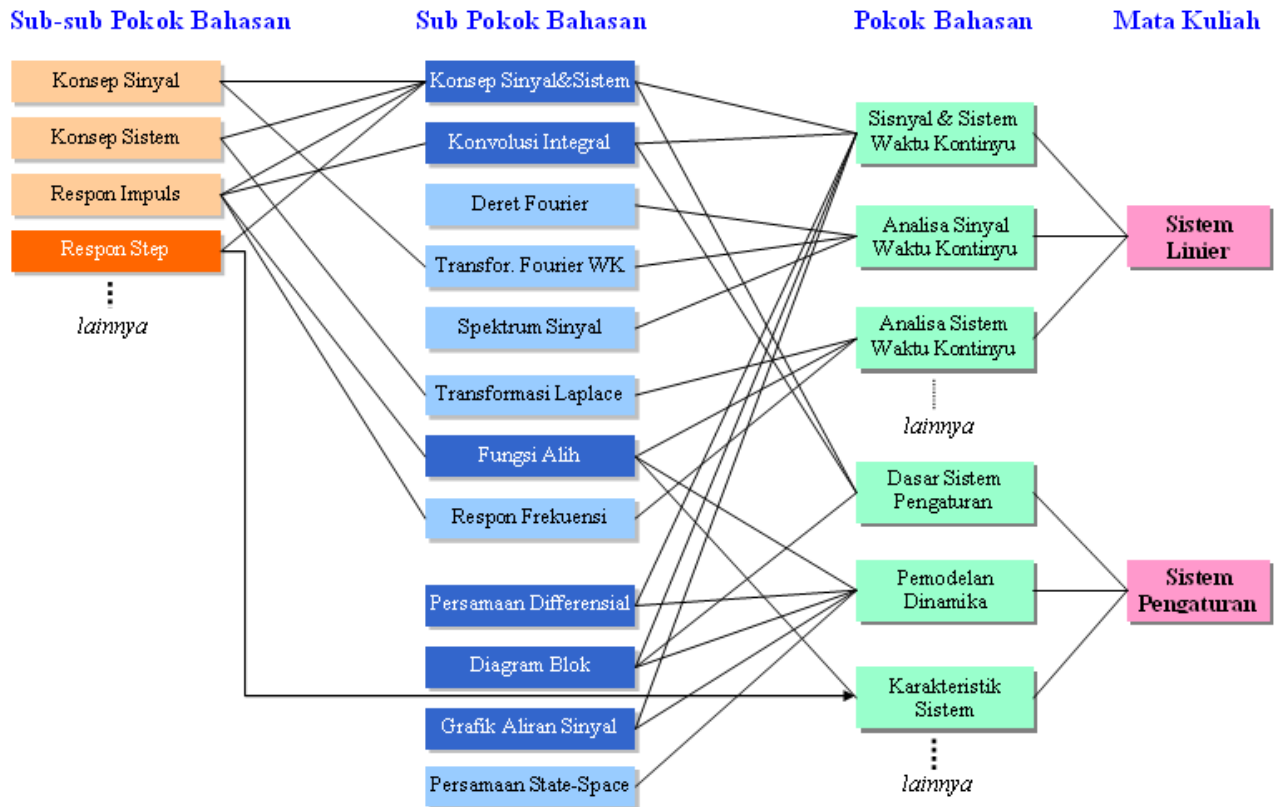
- <Metadata> : data yang menggambarkan konten paket secara keseluruhan.
- <Organizations> : berisi struktur atau organisasi *content* dari *learning resource*.
- <Resources>: menjelaskan berkas *learning resource* pada *content package*.
- <(sub)Manifest(s)>: menguraikan setiap unit intruksi logika yang bersarang (dapat diperlakukan sebagai unit tersendiri).

B. MODEL KONSEPTUAL BERBAGI MATERI PEMBELAJARAN

Sistem manajemen materi berorientasi objek pembelajaran memfasilitasi pengguna untuk dapat menentukan lokasi objek, mengubah komponen yang tidak sesuai, dan mengkombinasikan objek ke dalam struktur terorganisasi yang bervariasi dan mempertukarkan antar objek yang heterogen. Dengan strategi objek pembelajaran, manajemen materi dapat menjalankan mekanisme *share* dan *reuse* di dalam sebuah *learning environment* (LMS), ataupun antar LMS yang berbeda.

Pada Gambar 2.8 direpresentasikan *reusability* dan *sharability* objek pembelajaran pada dua subjek/matakuliah yang berbeda.





Gambar 2.8. Ilustrasi *Sharability* dan *Reusability* Objek Pembelajaran

C. MODEL KONSEPTUAL SEKUEN DAN NAVIGASI MATERI e-PEMBELAJARAN

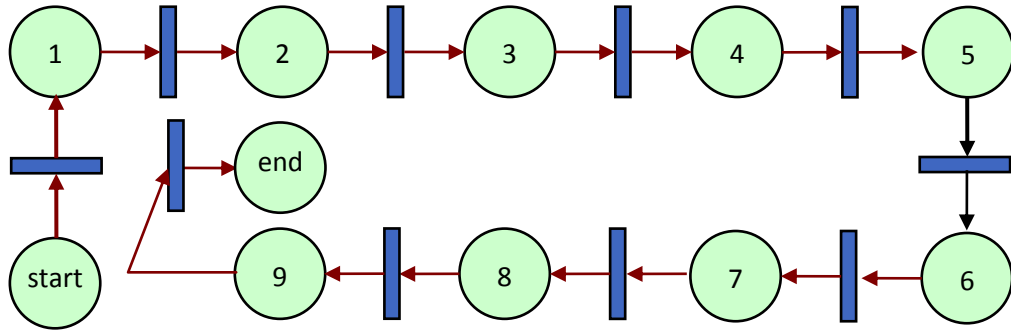
Dalam prakteknya, objek pembelajaran sebagai sebuah unit pembelajaran merepresentasikan sasaran atau tujuan belajar tertentu dan mempunyai prasyarat tertentu. Dengan memperhatikan struktur prasyarat yang berlaku, objek pembelajaran dapat tersusun secara sistematis mengikuti struktur hasil analisis tujuan instruksional.

Sebagai contoh untuk memberikan sedikit gambaran dalam aplikasinya, berikut ini objek pembelajaran pada level pokokbahasan untuk suatu matakuliah Sistem Linier:

- 1) Konsep Sinyal dan Sistem
- 2) Sistem LTI Waktu Kontinyu
- 3) Deret Fourier Waktu Kontinyu
- 4) Transformasi Fourier Waktu Kontinyu
- 5) Transformasi Laplace
- 6) Sistem LTI Waktu Diskrit
- 7) Deret Fourier Waktu Diskrit
- 8) Transformasi Fourier Waktu Diskrit
- 9) Transformasi Z

Model sekuen dan navigasi objek pembelajaran (lintasan belajar) yang pertama diperlihatkan pada Gambar 2.9.





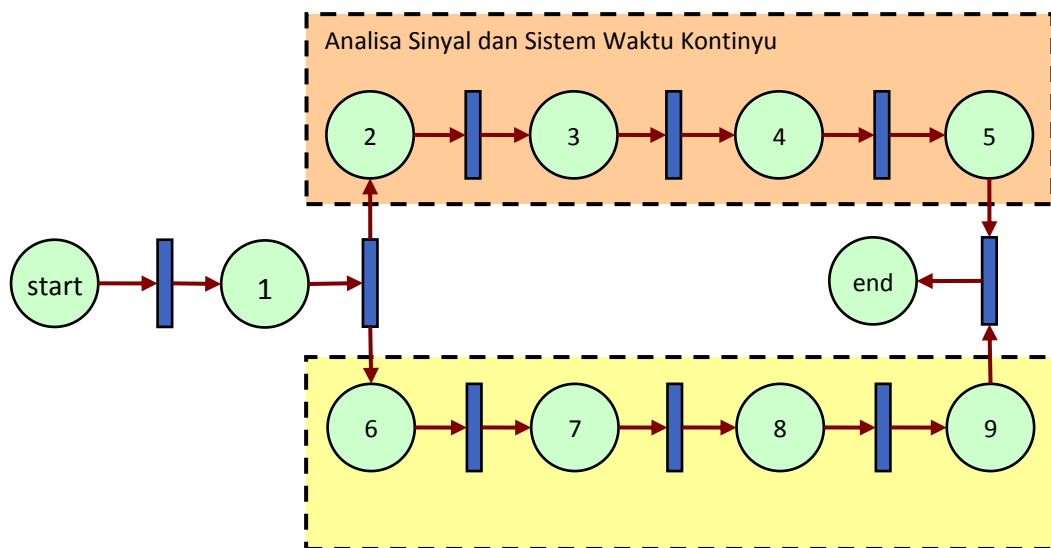
Gambar 2.9. Model Serial OP Sistem Linier

Perhatikan bahwa pada model di atas kesembilan pokokbahasan disajikan secara berurutan atau serial dari awal sampai akhir. Dengan struktur prasyarat, maka ke sembilan OP tersebut hanya dapat diakses secara berurutan.

Dengan menerapkan pengaturan sekuen dan navigasi pada paket SCORM kita dapat menyusun lintasan belajar alternatif seperti pada model yang kedua dan ketiga berikut ini.

Pada model yang kedua urutan penyajian objek pembelajaran yang menyangkut analisa domain waktu kontinyu ataupun analisa domain waktu diskrit.tidak diberlakukan. Pembelajar dapat mendahulukan pembahasan analisa domain waktu diskrit atau sebaliknya.

Pada kondisi ini sekuen dan navigasi OP dapat disusun dengan model jaringan Petri seperti ditunjukkan pada Gambar 2.10.



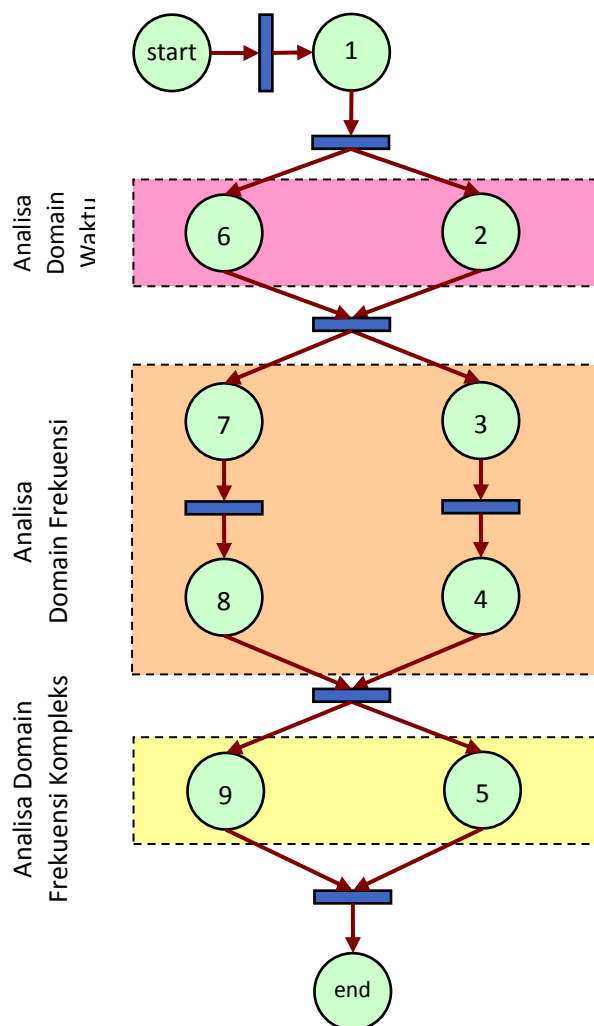
Gambar 2.10. Model Paralel Objek Pembelajaran Sistem Linier



Setelah menempuh OP 1, pembelajar disediakan pilihan untuk menempuh OP 2 atau OP 6. Tetapi OP 3 hanya dapat ditempuh setelah menyelesaikan OP 2, OP 4 hanya bisa ditempuh setelah menyelesaikan OP3. Begitu pula OP 7 hanya dapat ditempuh setelah menyelesaikan OP 6, OP 8 hanya bisa ditempuh setelah menyelesaikan OP 7. Apabila pembelajar telah menyelesaikan OP 5 dan OP 9, maka pembelajar tersebut telah menyelesaikan mata kuliah Sistem Linier.

Pada model implementasi yang ketiga, dalam kondisi apabila diinginkan untuk memberikan penekanan pada kesamaan domain analisa yang digunakan oleh perangkat analisis yang dibahas pada setiap objek pembelajaran..

Model jaringan Petri untuk model implementasi yang ketiga direpresentasikan Gambar 2.11.



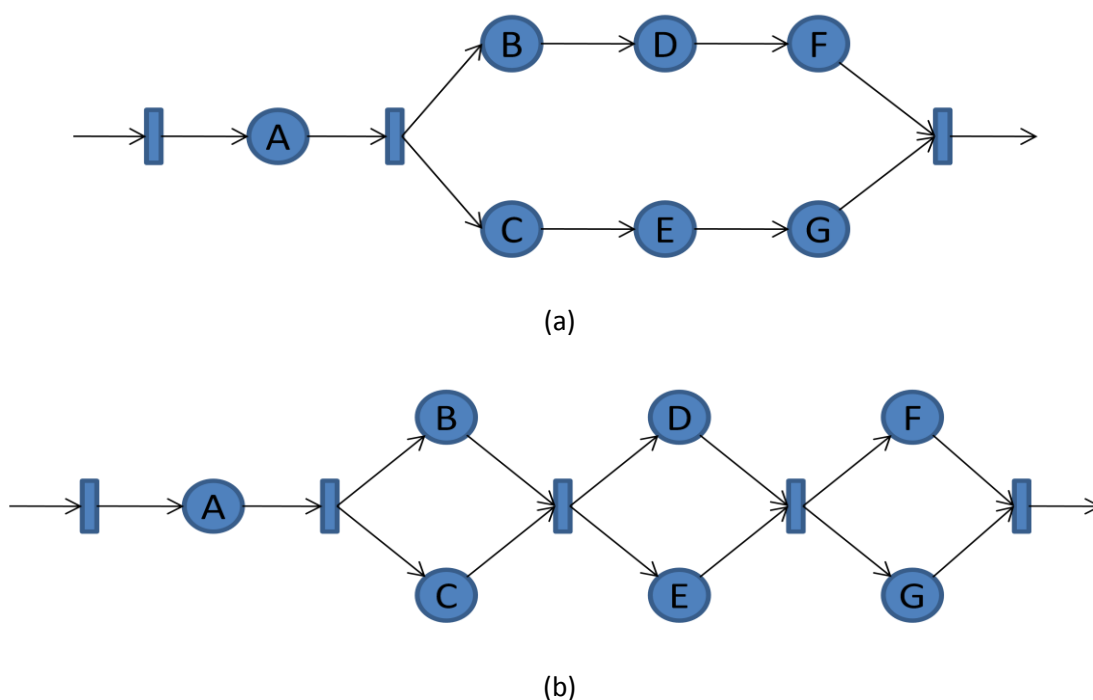
Gambar 2.11. Model *Hybrid* Objek Pembelajaran Sistem Linier

Setelah menempuh OP 1, pembelajar disediakan pilihan untuk menempuh OP 2 atau OP 6. Tetapi pembelajar harus menyelesaikan kedua OP 2 dan OP 6 ini terlebih dahulu untuk dapat mengakses OP 3



atau OP 7. Masing-masing OP 3 dan OP 7 dapat dilanjutkan dengan menempuh OP 4 dan OP 8. Setelah menyelesaikan OP 3, OP 4, OP 7 dan OP 8, pembelajar dapat menempuh OP 5 atau OP 9. Apabila pembelajar telah menyelesaikan OP 5 dan OP 9, maka pembelajar tersebut telah menyelesaikan mata kuliah Sistem Linier.

Contoh lainnya untuk penerapan pada mata pelajaran Matematika Integral dapat diperhatikan gambar 2.12 di bawah ini. Gambar 2.12 (a) menunjukkan sekuensial pembelajaran Matematika Integral menggunakan pola serial, sedangkan gambar 2.12 (b) menunjukkan sekuensial pembelajaran Matematika Integral menggunakan pola paralel. Pola paralel maupun serial ini tentu saja memiliki keunggulannya tersendiri dan pada penerapannya disesuaikan dengan kondisi pembelajar itu sendiri.



Gambar 2.12 model Objek Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika Integral

Keterangan:

A : Pengantar

B : Integral Sederhana Tak Tentu

C : Integral Sederhana Tentu

D : Integral Substitusi Tak Tentu

E : Integral Substitusi Tentu

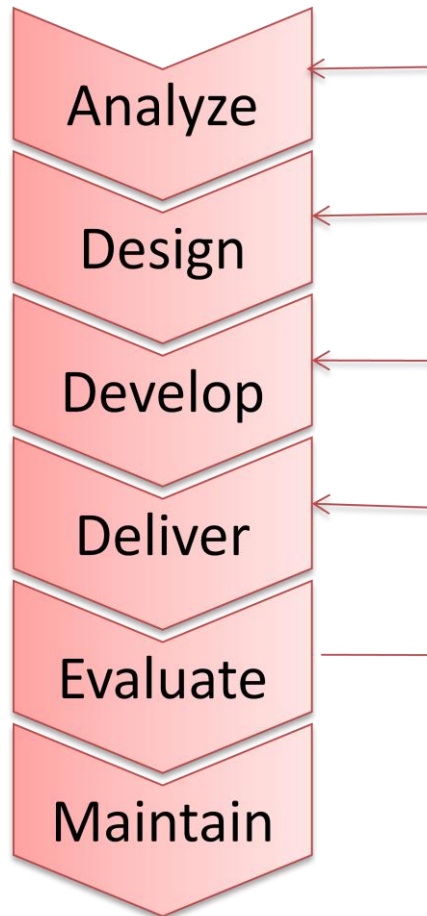
F : Integral Parsial Tak Tentu

G : Integral Parsial Tentu



D. ADDDEM

Tahap pembuatan e-materi dapat merujuk pada model ADDDEM yang dijabarkan pada gambar 2.13 dibawah ini.



Gambar 2.13

Model ADDDEM

Model ini memuat enam tahap untuk penyusunan e-materi yang komprehensif dan berkelanjutan. Keenam tahap tersebut adalah Analyze, Design, Develop, Deliver, Evaluate, dan Maintain.

1. Analyze

Pada tahap ini meliputi :

- Menganalisa kompetensi matapelajaran atau satu kurikulum dengan mempertimbangkan prinsip reuse dan repurpose sehingga dapat dijabarkan sebagai objek-objek lepasan (objek pembelajaran/OP) yang bersifat sharable dan reusable
- Menganalisa struktur kompetensi OP dalam satu matapelajaran bahkan dalam satu kurikulum, sehingga OP terhubung dalam struktur prasyarat, prosedural, pengelompokan atau gabungan.
- Menganalisa alternatif struktur kompetensi dalam satu matapelajaran bergantung pada *entry behaviour* matapelajaran tersebut



2. Design

Pada tahap ini dilakukan :

- Mendefinisikan OP pada setiap level
- Mendefinisikan prasyarat dan kompetensi tiap objek pembelajaran (OP)
- Mendefinisikan relasi tiap OP
- Merancang metadata OP
- Merancang strategi pembelajaran OP
- Merancang media pembelajaran OP
- Menyelaraskan kompetensi, latihan dan asesmen

3. Develop

Pada tahap ini dilakukan :

- Mengembangkan eMateri dengan menerapkan *reuse* dan *repurpose* OP pada setiap level, serta reuse dan repurpose objek informasi dan aset digital.

(Mengidentifikasi konten yang baru dan konten yang sudah ada)

- Mengembangkan eMateri menggunakan teknologi yang bersifat netral terhadap mode deliveri
 - multi delivery medium
 - single source → multi leaning model
 - multi learner profile
- Mengemas eMateri mengikuti standar dan spesifikasi e-learning

4. Deliver

Untuk tahap ini meliputi :

- Menerapkan teknologi WWW untuk mendeliver eMateri dengan beragam format.
- Menerapkan teknologi mobile untuk mendeliver eMateri
- Menerapkan teknologi TV untuk mendeliver eMateri yang berbasis Video
- Menerapkan teknologi Radio untuk mendeliver eMateri yang berbasis Audio

5. Evaluate

Tahap ini dilakukan pada setiap tahap-tahap di atas dan berfungsi layaknya *feedback* untuk mengoreksi segala kemungkinan kesalahan yang mungkin terjadi. Berikut ini langkah-langkah pada tahap ini :

- Pada pendekatan OP, umpanbalik dapat berasal sesama guru/dosen yang me-*reuse*/ me-*repurpose* OP.
- Mengevaluasi OP



- Mengevaluasi metadata

6. Maintain

Tahap ini dilakukan untuk menjaga relevansi dari e-materi itu sendiri. Berikut ini beberapa langkah yang bisa ditempuh :

- Menjaga konten eMateri selalu relevan
- Menjaga konten eMateri selalu up-to-date
- Memanfaatkan data hasil evaluasi untuk perbaikan materi atau pemeliharaan konten eMateri.



“halaman ini sengaja dikosongkan”



BAB III METODE SURVEI

Sebelum dilakukan survei terhadap produk-produk e-materi yang ada, terlebih dahulu dilakukan penjajakan. Penjajakan ini dilakukan agar ketika survei dilaksanakan lebih efisien dan tidak salah arah. Selain itu, penjajakan ini juga akan memberikan kemudahan dalam berkomunikasi dengan pihak terwawancara. Penjajakan sendiri dilakukan dengan dua macam, yakni penjajakan langsung dan penjajakan tidak langsung. Penjajakan langsung dilakukan dengan menemui pihak-pihak yang dianggap memiliki informasi awal tentang kondisi sistem layanan pembelajaran di suatu Unit utama. Dari pihak ini didapatkan informasi awal arah survei akan dilakukan. Sedangkan penjajakan tidak langsung dilaksanakan dengan mencari informasi via internet. Karena hampir semua produk sistem layanan pembelajaran yang ada di Kemdiknas telah di-online-kan. Dari dua informasi yang didapat, kemudian dilaksanakan survei mengunjungi pihak yang bersangkutan. Ketika kunjungan ini adakalanya langsung dilakukan mekanisme survei jika memungkinkan.

Survei yang dilakukan tersebut menggunakan dua macam metode, yakni survei langsung dan survei online. Survei langsung dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap stakeholder produk e-materi yang bersangkutan. Dari wawancara ini nantinya akan didapatkan data-data teknis tentang penyusunan e-materi yang ada. Menilai produk e-materi yang telah disurvei, tidak hanya dilihat dari data yang didapatkan ketika survei langsung, namun juga dari internet. Metode ini yang dimaksud dengan survei online.

A. SURVEI LANGSUNG

Survei langsung diawali dengan wawancara langsung terhadap pihak pembuat kebijakan. Karena dari sini akan diketahui pihak-pihak yang bersangkutan dalam proses perencanaan, pembuatan, dan perawatan e-materi tersebut. Selain itu, pihak pembuat kebijakan akan memudahkan wawancara selanjutnya dengan memberikan informasi tentang orang yang akan disurvei lebih jauh. Dari pembuat kebijakan ini, akan didapatkan data-data teknis e-materi yang semuanya diisikan dalam form survei I (lihat lampiran I). form ini meliputi tiga hal utama, yakni visi, strategi, dan kebijakan serta aktor pembuat e-materi, proses pembuatan e-materi serta aktor pelaksana dan sasaran yang dituju, dan metode pelaksanaan proses tersebut dengan indikatornya.

Selain mendapatkan data-data sesuai form I, ada juga data yang didapatkan dengan mengacu pada form survei II. Form survei II ini berisi tentang penilaian teknis e-materi yang telah dibuat. Ada dua macam form survei II, yakni form survei yang menilai e-materi berdasarkan sudut pandang Desain Materi dan form survei yang menilai e-materi berdasarkan sudut pandang *shareble*, *reusable*, dan *interoperable* (share its).

Sudut pandang yang pertama digunakan untuk menilai kualitas e-materi yang ada ditinjau dari isi materi itu sendiri. Sudut pandang ini meliputi empat aspek yakni aspek struktur e-materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Keempat aspek ini mengacu pada Model Konseptual e-Materi yang disusun Team Kajian e-Materi ITS. Sedangkan sudut pandang yang kedua digunakan untuk menilai fisik e-materi dari kemampuannya untuk *shareble* (berbagi), *reusable* (penggunaan kembali), dan



interoperable (dapat dioperasikan multi platform). Penilaian ini agar e-materi yang ada dapat dilihat seberapa tinggi kesesuaiannya dengan standar ISO 19796-1 tentang *shareability*, *reusability*, dan *interoperability*. Lebih jelasnya tentang hal ini dapat dilihat di Model Konseptual e-Materi. Lebih rinci mengenai form survei II dapat dilihat pada lampiran II.

B. SURVEI ONLINE

Survei online merupakan kelanjutan dari survei langsung. Ada tiga hal utama yang dilakukan dalam survei online ini, yakni memeriksa keterjangkauan (*reachability*) situs, menguji kapabilitas sistem layanan pembelajaran dan e-materi yang di-online-kan, serta mencocokkan data yang diperoleh pada survei langsung dengan kondisi di lapangan.

Pengujian keterjangkauan situs dilakukan dengan melakukan pengecekan ping situs terkait. Cek ping ini untuk mendapatkan data riil keterjangkauan suatu situs jika diakses dari suatu titik (komputer penyurvei). Ping menunjukkan seberapa lama suatu paket data ditransfer menuju host. Ping biasanya diharapkan dibawah 100 milisekon namun masih dapat dikatakan 'aman' jika dibawah 500 milisekon. Apabila didapatkan angka ping rendah hal ini menandakan situs dapat diakses dengan lancar. Sedangkan jika ping terlalu besar, ini menandakan situs sulit diakses. Namun cek ping ini tidak memberikan alasan jikalau suatu situs tidak bisa atau sulit diakses. Cek ping sendiri dapat dilakukan online, salah satunya melalui situs <http://ping.eu/ping/>. Disini akan dihitung nilai ping minimal, maksimal, dan rata-rata.

Sedangkan pengujian kapabilitas sistem dilakukan dengan menjalankan aktivitas pembelajaran pada situs tersebut. Adakalanya juga melakukan pengunduhan materi dari situs tersebut. Hal ini dilakukan untuk memeriksa kelangsungan aktivitas unduh-mengunduh melalui situs tersebut. Adakalanya ketika suatu file diunduh, ternyata tidak bisa dengan sempurna diunduh. Kesimpulan awalnya tentu saja terdapat suatu problem yang kurang diawasi oleh pihak administrator. Dengan kata lain, hal ini dapat membuktikan kapabilitas sistem untuk beroperasi dan melayani pengunjung.

Selain pengujian tersebut, dilakukan juga pencocokan data yang diperoleh dari survei langsung dengan data yang ada pada situs resmi. Dari data teknis e-materi sampai contoh materi yang mungkin saja tidak bisa diunduh via situs. Hal ini dilakukan untuk validasi data yang didapat. Apabila ada perbedaan data antara survei langsung dan survei online, maka akan dicrosscheck ke pihak yang bersangkutan. Sebagai pedoman, adalah data yang di-online-kan.



“halaman ini sengaja dikosongkan”



BAB IV HASIL SURVEI

Pada bab ini akan disampaikan penjabaran hasil survei yang telah dilakukan selama rentang waktu 12 Juni – 16 Juli 2010 di lingkungan Kementerian Pendidikan Nasional. Hasil survei meliputi 25 produk e-materi yang didapat dari 25 produk sistem layanan pembelajaran. Keduapuluhlima produk ini merupakan produk-produk sistem layanan pembelajaran yang tersebar di lima direktorat, yakni Sekretariat Jendral, Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah (MPDM), Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PMPTK), Pendidikan Non-Formal Informal (PNFI), Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang), dan Pendidikan Tinggi (DIKTI) dan satu produk dari SEAMOLEC.

Tiap-tiap produk ini nantinya akan dijabarkan lagi menjadi empat bahasan, yakni Pelaksanaan Survei, Rantai Suplai e-Materi, Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, dan Interoperable (share its), dan Penilaian Survei Berdasarkan Desain Materi. Berikut ini hasil survei

A. BIMBEL ONLINE

Bimbel *online* merupakan salah satu produk e-materi yang ada pada portal jardiknas. Situs resmi untuk mengunduh e-materi bimbel *online* adalah www.bimbel.depdiknas.go.id. Disini disediakan materi-materi pelajaran untuk pendidikan tingkat menengah pertama dan atas. Selain itu, disediakan juga fasilitas *try out* untuk SMP dan SMA.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* bimbel *online*, dalam hal ini pihak pustekkom selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi bimbel *online* sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs bimbel *online*. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk bimbel *online*.

1. Pelaksanaan Survei

Survei langsung diawali oleh pertemuan dengan Bapak Lilik Gani selaku kepala Pustekkom pada Kamis 17 Juni 2010 di Gedung D Kemdiknas Senayan jam 4 sore. Saat itu dijelaskan tentang produk-produk pustekkom khususnya yang berkenaan dengan sistem layanan pembelajaran. Hampir semua produk sistem layanan pembelajaran yang ada di pustekkom ditunjukkan melalui portal jardiknas. Di akhir pertemuan, seorang staff humas pustekkom ditunjuk untuk menjadi pembimbing selama survei langsung di pustekkom ciputat. Disana akan disurvei lebih mendalam tentang tiap-tiap produk sistem layanan pembelajaran.

Survei di pustekkom ciputat dilaksanakan pada Senin 28 Juni 2010 di kompleks pustekkom ciputat. Selama survei kami dibimbing oleh salah satu staff humas pustekkom. Untuk keperluan survei bimbel *online* ini kami diantar menemui Bapak Hasan yang adalah administrator bimbel *online*. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs bimbel *online*. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan pustekkom, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Selain itu, didapatkan pula contoh



materi yang akan diupload (saat itu belum ada materi yang diupload). Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Nur Qomaruddin dan Rois Hasan
Lokasi Survei	Jl.RE Martadinata Km 5,5 Cipayung Ciputat Tangerang Selatan 15411, Banten
Waktu Survei	Tanggal 28 Juni 2010 pukul 15.00 - 16.30
Contact Person	Hasan
Posisi / Jabatan	Admin Bimbel <i>Online</i>
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs, perawatan situs, dan contoh e-materi

Tabel 4.1
Deskripsi Survei Langsung untuk Bimbel *Online*

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi bimbel *online* juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs bimbel *online*. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs bimbel *online* diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs www.bimbel.depdiknas.go.id (118.98.221.19) mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 307 ms. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs bimbel *online* dapat diakses dengan cukup lancar. Sebagai contoh untuk mengunduh materi *Try out* Matematika SMP 2010 yang besarnya 107 kb, dengan kecepatan unduh 128 kbps, dibutuhkan waktu tidak sampai satu detik. Ketika masuk pada salah satu course yang ada, ternyata materi yang ada sama dengan yang didapatkan dari admin. Untuk materi *try out*, baru didapatkan ketika survei *online*.

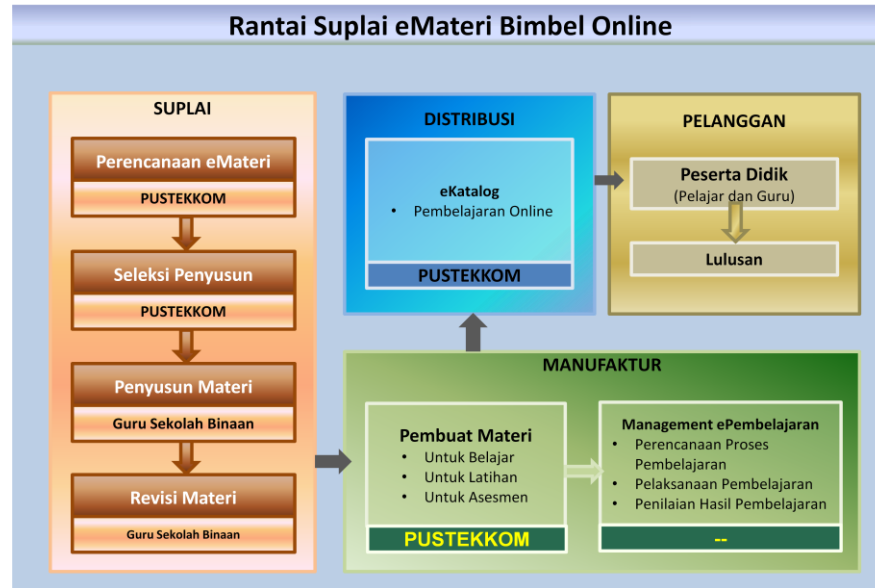
Kriteria	Keterangan
Surveyor	Nur Qomaruddin dan Rois Hasan
Lokasi Survei	Jl.RE Martadinata Km 5,5 Cipayung Ciputat Tangerang Selatan 15411, Banten
Waktu Survei	Tanggal 28 Juni 2010 pukul 15.00 - 16.30
Contact Person	Hasan
Posisi / Jabatan	Admin Bimbel <i>Online</i>
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs, perawatan situs, dan contoh e-materi

Tabel 4.2
Deskripsi Survei *online* untuk Bimbel *Online*

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan bimbel online. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh BSNP dan Puskur, seleksi penyusun oleh Pustekkom, penyusun materi oleh guru dari sekolah binaan, dan revisi materi oleh guru dari sekolah binaan. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh pustekkom dan manajemen e-pembelajaran oleh pustekkom. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh pustekkom. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi siswa SMP dan SMA dan Lulusan meliputi siswa SMP dan SMA. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.





Gambar 4.1
Gambar Rantai Suplai e-materi Bimbel Online

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di Bimbel *Online*. Detail singkat dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	*.doc
Aplikasi editor	Microsoft Word
Granularity	Belum
Shareble	Belum
Reusable	Belum
Interoperable	Belum
Mengacu ke standard	Belum

Tabel 4.3
Deskripsi e-materi Bimbel *Online* berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi bimbel online belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file bimbel online juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi bimbel *online* juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar,



aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi bimbil *online* kurang baik karena hanya mendeskripsikan tujuan dan sasaran belajar saja. Sedangkan hal-hal lainnya yang berkenaan dengan desain materi kurang diperhatikan, misalnya hasil belajar, aktivitas belajar, glossary, dan lain-lain. Dari 16 item yang mendeskripsikan aspek desain materi, hanya dua item yang terpenuhi. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Kurang baik (2 / 16)
Materi Belajar	kurang baik (8 / 17)
Materi Latihan	kurang baik (1 / 5)
Materi Asesmen	Kurang baik (0 / 5)

Tabel 4.4

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek materi belajar, dapat dikatakan e-materi bimbil *online* kurang baik. Hal ini dapat dilihat dari beberapa hal yang ada pada e-materinya, yakni relevansi materi dengan tujuan dan sasaran belajar, materinya cukup aktual, penjelasan terhadap konsep baru yang baik, dan lain-lain. Namun masih ada beberapa hal yang kurang diperhatikan, seperti struktur materi, penggunaan multimedia yang baik, penyertaan referensi, dan lain-lain. Total dari 17 item yang mendeskripsikan materi belajar hanya 8 item yang terpenuhi, hampir setengahnya. Lebih detailnya dapat dilihat pada lampiran II.

Ditinjau dari aspek materi latihan, didapatkan hasil bahwa e-materi bimbil online kurang baik karena hanya menyediakan latihan soal saja tanpa menyediakan jawaban dan alasan dari jawaban yang seharusnya. Sedangkan eksperimen virtual, permainan, dan simulasi tidak disediakan pada e-materinya. Total dari 5 item yang mendeskripsikan aspek materi latihan, hanya 1 item yang terpenuhi. Lebih detailnya dapat dilihat pada lampiran II.

Ditinjau dari materi asesmen, e-materi bimbil online belum memenuhi aspek ini. Asesmen yang digunakan belum sama sekali memenuhi kriteria yang ada, semisal kesesuaian asesmen dengan tujuan pembelajaran, jenis asesmen belum tepat, dan juga belum dijelaskan dengan baik jenis asesmen yang digunakan. Lebih detailnya dapat dilihat pada lampiran II.

B. BUKU SEKOLAH ELEKTRONIK (BSE)

BSE merupakan salah satu produk *e-materi* yang ada pada portal jardiknas. Situs resmi untuk mengunduh e-materi BSE adalah www.bse.kemdiknas.go.id. Disini disediakan buku-buku elektronik (e-book) pelajaran untuk pendidikan tingkat dasar, menengah pertama, dan menengah atas. Ada sekitar 1027 buku yang telah diupload sampai akhir tahun 2009 dan di tahun ini akan diupload sekitar 200 buku.

Metode survei yang digunakan untuk BSE adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* BSE, dalam hal ini pihak pustekkom selaku administrator dan Pusbuk selaku pembuat kebijakan dan pembuat materi. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi BSE sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs BSE. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei



langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk BSE.

1. Pelaksanaan Survei

Survei diawali di pustekkom ciputat yang dilaksanakan pada Senin 28 Juni 2010. Selama survei kami dibimbing oleh salah satu staff humas pustekkom. Untuk keperluan survei BSE ini kami diantar menemui administrator BSE. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis perawatan situs BSE dan materi BSE. Sedangkan survei kedua untuk mengetahui seluk beluk pembuatan materi itu sendiri dilakukan di Pusat Perbukuan (PusBuk). Disini didapatkan data-data kualitatif buku elektronik beserta proses pembuatannya hingga diserahkan ke pihak pustekkom untuk diupload. Selain itu, didapatkan pula contoh materi yang berupa DVD file BSE yang telah diupload. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Nur Qomaruddin, musthofa fahmi, dan Rois Hasan
Lokasi Survei	Jl.RE Martadinata Km 5,5 Cipayung Ciputat dan Jalan Gunung Sahari Raya No. 4 Senen - Jakarta Pusat
Waktu Survei	29 juni 2010 15.00 - 17.00 di pustekkom dan 13 Juli 2010 15.00 - 16.00 di PusBuk
Contact Person	Dwi Nugroho
Posisi / Jabatan	KaBid Pelayanan Informasi PusBuk
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs, perawatan situs, dan contoh e-materi

Tabel 4.5
Deskripsi Survei Langsung untuk BSE

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi BSE juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs BSE. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di surabaya. Ketika situs BSE diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs www.bse.depdiknas.go.id (118.98.221.236) *mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 307 ms*. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs BSE dapat diakses dengan cukup lancar. Uji coba download file BSE juga terbilang lancar.

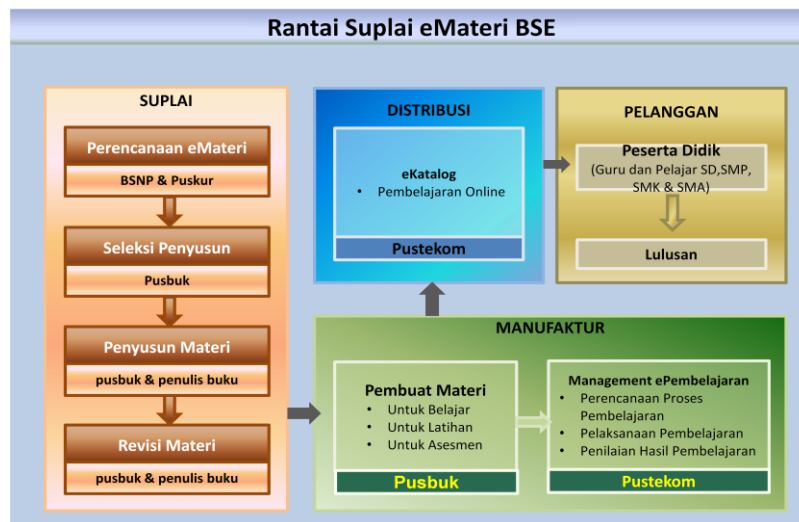
Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010
Situs disurvei	www.bse.depdiknas.go.id
IP situs	118.98.221.236
Ping	307 ms
Aktivitas yang dilakukan	cek situs dan download ebook

Tabel 4.6
Deskripsi Survei *online* untuk BSE



2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan perencanaan, pembuatan, dan perawatan BSE. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh BSNP dan Puskur, seleksi penyusun oleh Pusbuk, penyusun materi oleh Pusbuk dan Penulis Buku, dan revisi materi oleh Pusbuk dan Penulis Buku. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh Pusbuk dan manajemen sistem layanan pembelajaran oleh pustekkom. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh pustekkom. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi Guru dan pelajar SD, SMP, SMA, dan SMK. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 4.2
Gambar Rantai Suplai e-Materi BSE

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareable, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di BSE. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	pdf
Aplikasi editor	Microsoft Word
Granularity	belum
Shareble	Belum
Reusable	Belum
Interoperable	Belum
Mengacu ke standard	Belum

Tabel 4.7
Deskripsi e-materi BSE berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi BSE belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format



file BSE juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi BSE juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Kurang baik (5 / 16)
Materi Belajar	Sangat baik (14 / 17)
Materi Latihan	kurang baik (1 / 5)
Materi Asesmen	Kurang baik (0 / 5)

Tabel 4.8

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-Materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi BSE kurang baik karena hanya mendeskripsikan tujuan dan hasil belajar saja. Sedangkan hal-hal lainnya yang berkenaan dengan desain materi kurang diperhatikan, misalnya hasil belajar, aktivitas belajar, glossary, dan lain-lain. Dari 16 item yang mendeskripsikan aspek desain materi, hanya dua item yang terpenuhi. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

Ditinjau dari aspek materi belajar, dapat dikatakan e-materi BSE sangat baik. Hal ini karena BSE memiliki berbagai macam fitur untuk belajar yang cukup lengkap. Total dari 17 item yang mendeskripsikan materi belajar ada 14 item yang terpenuhi. Hanya penggunaan multimedia yang dirasa kurang. Lebih detailnya dapat dilihat pada lampiran II.

Ditinjau dari aspek materi latihan, didapatkan hasil bahwa e-materi BSE masih jauh dari memuaskan. Kurang baik karena hanya menyediakan latihan soal saja tanpa menyediakan jawaban dan alasan dari jawaban yang seharusnya. Sedangkan eksperimen virtual, permainan, dan simulasi tidak disediakan pada e-materinya. Total dari 5 item yang mendeskripsikan aspek materi latihan, hanya 1 item yang terpenuhi. Lebih detailnya dapat dilihat pada lampiran II.

Ditinjau dari materi asesmen, e-materi BSE belum memenuhi aspek ini. Walaupun sudah ada asesmen yang tepat untuk menguji hasil belajar, namun tidak cukup dijelaskan hubungan materi belajar yang ada. Total dari lima kriteria hanya terpenuhi 2 saja. Lebih detailnya dapat dilihat pada lampiran II.

C. E-DUKASI.NET

E-dukasi.net merupakan salah satu produk *e-materi* yang ada pada portal jardiknas. Situs resmi untuk mengunduh e-materi E-dukasi.net adalah www.e-dukasi.net. Disini disediakan materi pelajaran untuk pendidikan tingkat dasar, menengah pertama, dan menengah atas. Materi yang ada kebanyakan berbentuk flash atau html.

Metode survei yang digunakan untuk E-dukasi.net adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* E-dukasi.net, dalam hal ini pihak Pustekkom selaku administrator, pembuat kebijakan, dan pembuat



materi. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi E-dukasi.net sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs E-dukasi.net. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk E-dukasi.net.

1. Pelaksanaan Survei

Survei diawali di Pustekkom ciputat yang dilaksanakan pada Senin 28 Juni 2010. Selama survei kami dibimbing oleh salah satu staff humas Pustekkom. Untuk keperluan survei E-dukasi.net ini kami diantar menemui administrator E-dukasi.net. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis perawatan situs E-dukasi.net dan materi E-dukasi.net. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Nur Qomaruddin dan Rois Hasan
Lokasi Survei	Jl.RE Martadinata Km 5,5 Cipayung Ciputat Tangerang Selatan 15411, Banten
Waktu Survei	28 Juni 2010 15.00-16.30
Contact Person	
Posisi / Jabatan	admin E-dukasi.net
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs, perawatan situs, dan contoh e-materi

Tabel 4.9

Deskripsi Survei Langsung untuk E-dukasi.net

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi E-dukasi.net juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs E-dukasi.net. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di surabaya. Ketika situs E-dukasi.net diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs www.E-dukasi.net (118.98.223.162) tidak dapat diakses. Hal ini mungkin disebabkan server sedang down. Menurut admin e-dukasi.net, pernah beberapa waktu yang lalu situs ini dicrack sehingga merusak database sistem layanan pembelajaran. Hal ini mengakibatkan kadangkala situs e-dukasi.net dapat diakses dan kadangkala tidak dapat. Berikut ini detail lengkapnya.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010
Situs disurvei	www.e-dukasi.net
IP situs	118.98.223.162
Ping	unreacheble
Aktivitas yang dilakukan	--

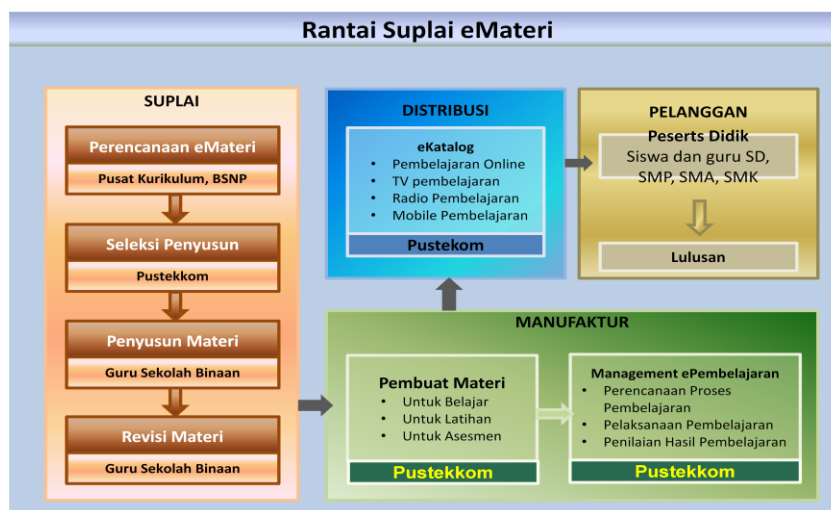
Tabel 4.10

Deskripsi Survei *online* untuk e-dukasi.net



2. Rantai Suplai E-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan perencanaan, pembuatan, dan perawatan e-dukasi.net. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh BSNP dan Puskur, seleksi penyusun oleh Pustekkom, penyusun materi oleh Guru Sekolah Binaan, dan revisi materi oleh Guru Sekolah Binaan. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh Pustekkom dan manajemen sistem layanan pembelajaran oleh Pustekkom. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Pustekkom. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi Siswa dan Guru SD, SMP, SMA, dan SMK. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 4.3
Gambar Rantai Suplai Materi e-dukasi.net

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di e-dukasi.net. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	html, flash (swf)
Aplikasi editor	Flash Player
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	Belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.11
Deskripsi e-materi BSE berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Jika dilihat dari sudut pandang kemampuan e-materi e-dukasi.net untuk shareble, dapat dikatakan Dapat dilihat bahwa e-materi e-dukasi.net belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya



materi ini tidak bisa melakukan mekanisme *shareble* dan *reusable*. Sedangkan pembuatan dan format file e-dukasi.net juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi e-dukasi.net juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Cukup baik (9 / 16)
Materi Belajar	Sangat baik (15 / 17)
Materi Latihan	kurang baik (3 / 5)
Materi Asesmen	Kurang baik (2 / 5)

Tabel 4.12
Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-Materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi e-dukasi.net cukup baik karena sudah banyak kriteria yang dipenuhi. Dari 16 item yang mendeskripsikan aspek desain materi, ada sembilan item yang terpenuhi. Lebih detail item yang mana saja dapat dilihat pada lampiran II.

Ditinjau dari aspek materi belajar, dapat dikatakan e-materi e-dukasi.net sangat baik. Hal ini karena e-dukasi.net memiliki berbagai macam fitur untuk belajar yang cukup lengkap. Total dari 17 item yang mendeskripsikan materi belajar ada 15 item yang terpenuhi. Hanya saja materi ini belum menyertakan daftar referensi agar lebih sempurna. Lebih detailnya dapat dilihat pada lampiran II.

Ditinjau dari aspek materi latihan, didapatkan hasil bahwa e-materi e-dukasi.net cukup memuaskan. Sudah ada materi latihan dan disertai dengan kunci jawaban. Selain itu ada pula materi yang dilengkapi simulasi. Total dari 5 item yang mendeskripsikan aspek materi latihan, ada 3 item yang terpenuhi. Lebih detailnya dapat dilihat pada lampiran II.

Ditinjau dari materi asesmen, materi e-dukasi.net belum memenuhi aspek ini. Walaupun sudah ada asesmen yang tepat untuk menguji hasil belajar, namun tidak cukup dijelaskan hubungan dengan materi belajar yang ada. Total dari lima kriteria hanya terpenuhi 2 saja. Lebih detailnya dapat dilihat pada lampiran II.

D. HOW TO TEACH ENGLISH (H2TE)

H2TE merupakan salah satu produk *e-materi* yang ada pada portal jardiknas. Situs resmi untuk mengunduh e-materi H2TE adalah <http://h2te.depdiknas.go.id>. Disini disediakan materi tentang cara mengajar mata pelajaran bahasa inggris. Materi ini ditelorkan oleh British Council.

Metode survei yang digunakan untuk H2TE adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* H2TE, dalam hal ini pihak Pustekkom selaku administrator dan pembuat kebijakan. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi H2TE sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs H2TE. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses

melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk H2TE.

1. Pelaksanaan Survei

Survei diawali di Pustekkom ciputat yang dilaksanakan pada 29 Juni 2010. Selama survei kami dibimbing oleh salah satu staff humas Pustekkom. Untuk keperluan survei H2TE ini kami diantar menemui administrator H2TE. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs H2TE. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Nur Qomaruddin dan Rois Hasan
Lokasi Survei	Jl.RE Martadinata Km 5,5 Cipayung Ciputat Tangerang Selatan 15411, Banten
Waktu Survei	29 Juni 2010 pukul 16.00 - 17.00
Contact Person	admin H2TE
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs, perawatan situs

Tabel 4.13
Deskripsi Survei Langsung untuk H2TE

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi H2TE juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs H2TE. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di surabaya. Ketika situs H2TE diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://h2te.depdiknas.go.id> (118.98.221.19) dapat diakses dengan lancar. Kami juga sempat browsing situs dan e-materinya. Berikut ini detail lengkapnya.

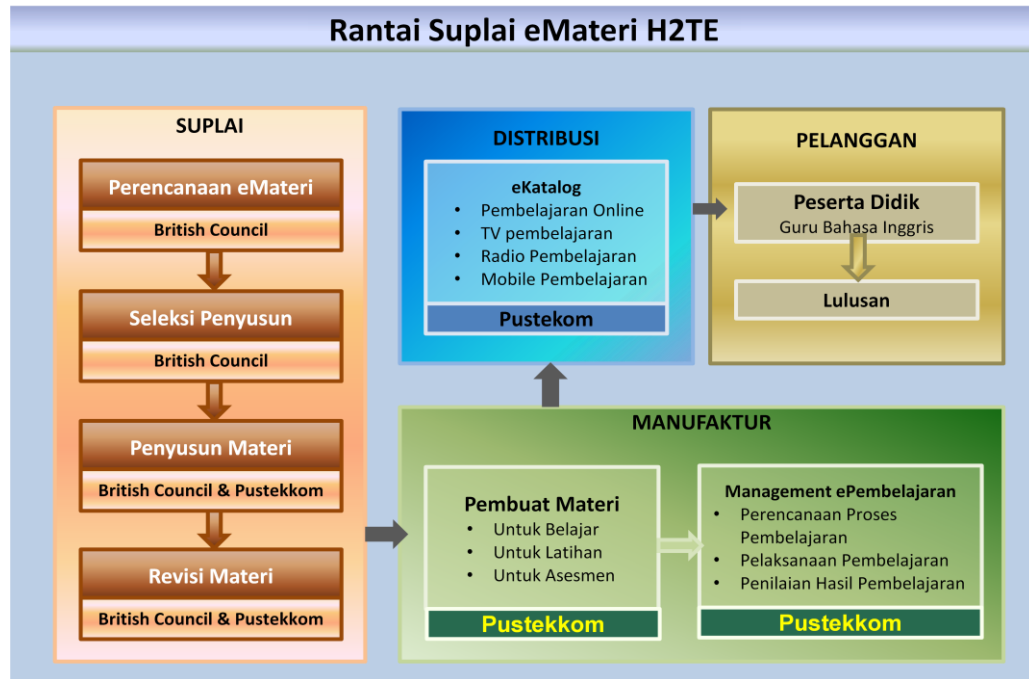
Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://h2te.depdiknas.go.id
IP situs	118.98.221.19
Ping	307.075 ms
Aktivitas yang dilakukan	browsing situs

Tabel 4.14
Deskripsi Survei *online* untuk H2TE

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan H2TE. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh British Council, seleksi penyusun oleh British Council, penyusun materi oleh British Council, dan revisi materi oleh British Council dan Pustekkom. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh pustekkom dan manajemen e-pembelajaran oleh pustekkom. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh pustekkom. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi siswa SMP dan SMA dan Lulusan meliputi siswa SMP dan SMA. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.





Gambar 4.4
Gambar Rantai Suplai e-Materi H2TE

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di H2TE. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Dapat dilihat bahwa e-materi H2TE belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file H2TE juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.

Kriteria	Keterangan
Format file	Html
Aplikasi editor	Notepad
Shareble	Tidak
Reusable	Tidak
Interoperable	Tidak
Mengacu ke standard	Tidak

Tabel 4.15
Deskripsi e-materi BSE berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi H2TE juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembejalaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek



materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Kurang baik (0 / 16)
Materi Belajar	kurang baik (9 / 17)
Materi Latihan	kurang baik (0 / 5)
Materi Asesmen	Kurang baik (0 / 5)

Tabel 4.16

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-Materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi H2TE belum memenuhi kriteria yang ada. Dari 16 item yang mendeskripsikan aspek desain materi, tidak ada item yang terpenuhi. Lebih detail item yang mana saja dapat dilihat pada lampiran II.

Ditinjau dari aspek materi belajar, dapat dikatakan e-materi e-dukasi.net cukup baik. Hal ini karena H2TE memiliki hampir sebagian fitur untuk belajar. Total dari 17 item yang mendeskripsikan materi belajar ada 9 item yang terpenuhi. Lebih detailnya dapat dilihat pada lampiran II.

Ditinjau dari aspek materi latihan dan materi asesmen, didapatkan hasil bahwa e-materi H2TE belum memiliki keduanya. Seharusnya untuk menunjang pemahaman tentang cara mengajar diberikan lebih banyak materi latihan dan asesmen. Inilah yang sebenarnya kelebihan pembelajaran berbasis elektronik.

E. SI CERDIK

Si Cerdik merupakan salah satu produk e-materi yang ada pada portal jardiknas. Situs resmi untuk mengunduh e-materi Si Cerdik adalah <http://sicerdik.depdiknas.go.id/>. Disini disediakan materi-materi pelajaran untuk SD, SMP, dan SMA.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* Si Cerdik, dalam hal ini pihak Pustekkom selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi Si Cerdik sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs Si Cerdik. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk Si Cerdik.

1. Pelaksanaan Survei

Survei di Pustekkom Ciputat dilaksanakan pada Senin 5 Juli 2010 di kompleks Pustekkom ciputat. Selama survei kami dibimbing oleh salah satu staff humas Pustekkom. Untuk keperluan survei Si Cerdik ini kami diantar menemui administrator Si Cerdik. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs Si Cerdik. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Pustekkom, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.



Kriteria	Keterangan
Surveyor	Nur Qomaruddin dan Rois Hasan
Lokasi Survei	Jl.RE Martadinata Km 5,5 Cipayung Ciputat Tangerang Selatan 15411, Banten
Waktu Survei	5 Juli 2010 13.00 - 15.00
Contact Person	admin Si Cerdik
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs, perawatan situs, dan contoh e-materi

Tabel 4.17
Deskripsi Survei Langsung untuk Si Cerdik

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi Si Cerdik juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs Si Cerdik. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs Si Cerdik diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://sicerdik.depdiknas.go.id/> (118.98.221.60) mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 308.745 ms. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs Si Cerdik dapat diakses dengan cukup lancar. Sebagai contoh untuk mengunduh materi sebesar 5,4 Mb, dengan kecepatan unduh sekitar 64 kbps dibutuhkan waktu sekitar 3menit. Ketika masuk pada situs, ternyata materi yang ada sama dengan yang didapatkan dari admin, namun ternyata member juga bisa mengunggah materi. Berikut ini sajian dalam tabel.

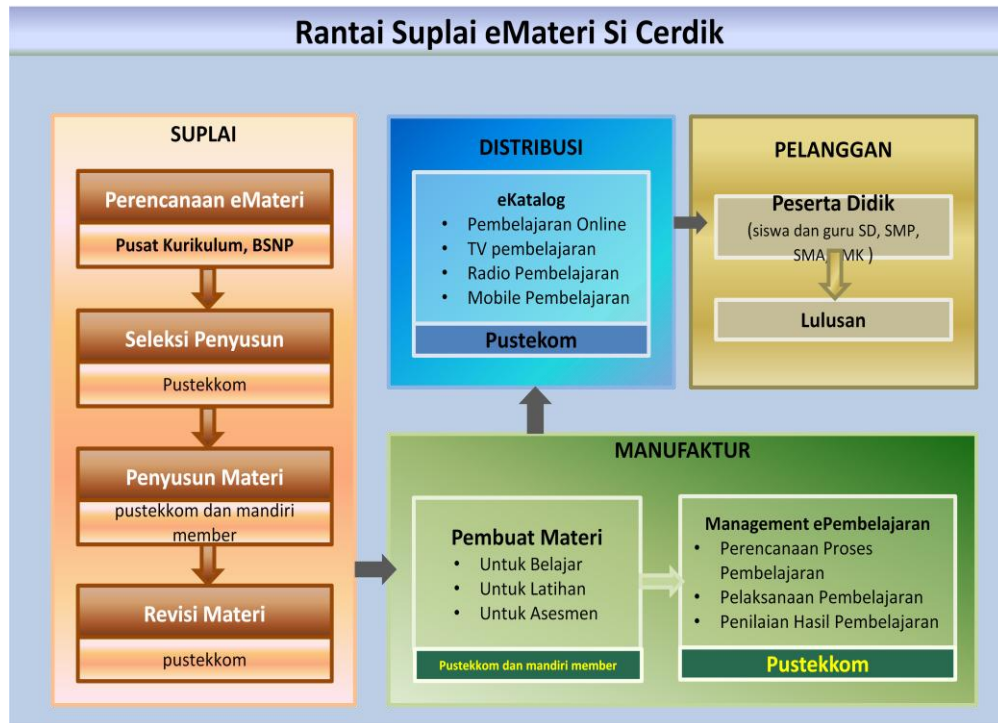
Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://sicerdik.depdiknas.go.id/
IP situs	118.98.221.60
Ping	308.745 ms
Aktivitas yang dilakukan	Uji coba <i>course</i> download materi 5.4Mb / 20 sec

Tabel 4.18
Deskripsi Survei *online* untuk Si Cerdik

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan Si Cerdik. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh BSNP dan Puskur, seleksi penyusun oleh Pustekkom, penyusun materi oleh Pustekkom dan member bisa mengunggah, dan revisi materi oleh Pustekkom. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh Pustekkom dan manajemen e-pembelajaran oleh Pustekkom. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Pustekkom. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi siswa SD, SMP, SMA, dan SMK. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.





Gambar 4.5

Gambar Rantai Suplai e-materi Si Cerdik

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di Si Cerdik. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	*.doc
Aplikasi editor	Microsoft Word
Granularity	Belum
Shareble	Belum
Reusable	Belum
Interoperable	Belum
Mengacu ke standard	Belum

Tabel 4.19

Deskripsi e-materi Si Cerdik berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi Si Cerdik belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file Si Cerdik juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.



4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi Si Cerdik juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Kurang baik (0 / 16)
Materi Belajar	kurang baik (7 / 17)
Materi Latihan	kurang baik (1 / 5)
Materi Asesmen	Kurang baik (0 / 5)

Tabel 4.20

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi Si Cerdik kurang baik. Desain materi dari Si Cerdik dapat dikatakan belum jelas. Sedangkan materi belajar yang disediakan memenuhi beberapa kriteria, namun masih kurang. Untuk materi latihan dan asesmen, sepertinya kurang diperhatikan. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

F. VIDEO PORTAL

Video Portal merupakan salah satu produk e-materi yang ada pada portal jardiknas. Situs resmi untuk mengunduh e-materi Video Portal adalah <http://video.depdiknas.go.id/>. Disini disediakan berbagai macam video termasuk video materi-materi pelajaran untuk SD, SMP, dan SMA. Penyumbang video bukan hanya dari Pustekkom, namun seorang *member* juga diberi kewenangan mengunggah suatu video.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* Video Portal, dalam hal ini pihak Pustekkom selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi Video Portal sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs Video Portal. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk Video Portal.

1. Pelaksanaan Survei

Survei di Pustekkom Ciputat dilaksanakan pada Senin 5 Juli 2010 di kompleks Pustekkom ciputat. Selama survei kami dibimbing oleh salah satu staff humas Pustekkom. Untuk keperluan survei Video Portal ini kami diantar menemui administrator Video Portal. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs Video Portal. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Pustekkom, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.



Kriteria	Keterangan
Surveyor	Nur Qomaruddin dan Rois Hasan
Lokasi Survei	Jl.RE Martadinata Km 5,5 Cipayung Ciputat Tangerang Selatan 15411, Banten
Waktu Survei	5 Juli 2010 14.00 - 15.00
Contact Person	admin Video Portal
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs, perawatan situs, dan contoh e-materi

Tabel 4.21
Deskripsi Survei Langsung untuk Video Portal

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi Video Portal juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs Video Portal. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs Video Portal diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://video.depdiknas.go.id/> (118.98.221.59) *mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 306.004 ms*. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs Video Portal dapat diakses dengan cukup lancar. Ketika masuk pada situs, materi yang diberikan administrator ketika survei langsung ternyata tersedia dan dapat diunduh, namun bukan cuma administrator saja ternyata member juga bisa mengunggah materi. Berikut ini sajian dalam tabel.

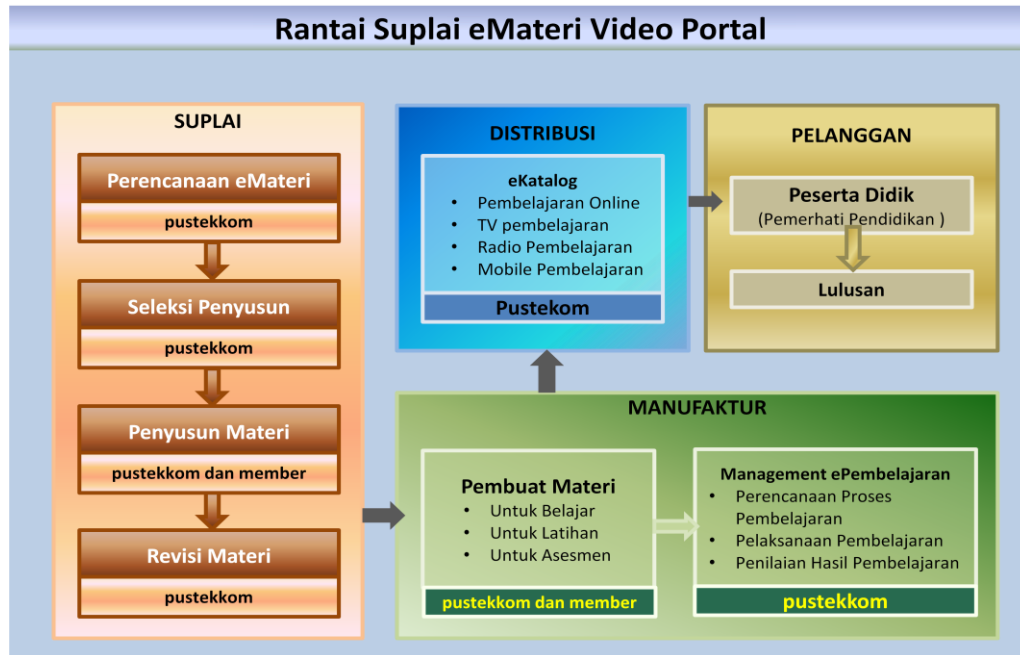
Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://video.depdiknas.go.id/
IP situs	118.98.221.59
Ping	306.004 ms
Aktivitas yang dilakukan	browsing situs dan download video

Tabel 4.22
Deskripsi Survei *online* untuk Video Portal

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan Video Portal. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh Pustekkom, seleksi penyusun oleh Pustekkom, penyusun materi oleh Pustekkom dan member bisa mengunggah, dan revisi materi oleh Pustekkom dan *member*. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh Pustekkom dan *member* dan manajemen e-pembelajaran oleh Pustekkom. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Pustekkom. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi kalangan umum pendidikan. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.





Gambar 4.6

Gambar Rantai Suplai e-materi Video Portal

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di Video Portal. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	video
Aplikasi editor	video editor
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.23

Deskripsi e-materi Video Portal berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi Video Portal belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file Video Portal juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.



4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi Video Portal juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Kurang baik (3 / 16)
Materi Belajar	kurang baik (7 / 17)
Materi Latihan	kurang baik (1 / 5)
Materi Asesmen	Kurang baik (0 / 5)

Tabel 4.24

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi Video Portal kurang baik. Hanya beberapa hal yang diperhatikan, namun secara keseluruhan kualitasnya kurang tertata rapi. Sedangkan materi belajar yang disediakan memenuhi beberapa kriteria, namun masih kurang. Untuk materi latihan dan asesmen, sepertinya kurang diperhatikan. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

G. WEB TV EDUKASI

Web TV Edukasi merupakan salah satu produk e-materi yang ada pada portal jardiknas. Situs resmi untuk mengakses e-materi Web TV Edukasi adalah <http://tve.depdiknas.go.id/>. Disini disediakan tayangan siaran langsung dan tunda berkenaan dengan penunjang pembelajaran di sekolah. Tayangan yang disiarkan meliputi penunjang untuk siswa SD, SMP, SMA, dan SMK. Ada juga beberapa siaran penambah wawasan.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* Web TV Edukasi, dalam hal ini pihak Pustekkom selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi Web TV Edukasi sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs Web TV Edukasi. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk Web TV Edukasi.

1. Pelaksanaan Survei

Survei di Pustekkom Ciputat dilaksanakan pada Senin Selasa 29 Juni 2010 di kompleks Pustekkom ciputat. Selama survei kami dibimbing oleh salah satu staff humas Pustekkom. Untuk keperluan survei Web TV Edukasi ini kami diantar menemui administrator Web TV Edukasi. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs Web TV Edukasi. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Pustekkom, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.



Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi Web TV Edukasi juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs Web TV Edukasi. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs Web TV Edukasi diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://tve.depdiknas.go.id/> (118.98.221.19) *mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 307.063 ms*. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs Web TV Edukasi dapat diakses dengan cukup lancar.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Nur Qomaruddin dan Rois Hasan
Lokasi Survei	Jl.RE Martadinata Km 5,5 Cipayung Ciputat Tangerang Selatan 15411, Banten
Waktu Survei	Selasa 29 Juni 2010 Pukul 14.00 - 15.00
Contact Person	admin Web TV Edukasi
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs, perawatan situs

Tabel 4.25

Deskripsi Survei Langsung untuk Web TV Edukasi

Ketika masuk pada situs, terdapat link yang disediakan untuk dapat menonton siaran tv edukasi via internet. Namun ternyata setelah link tersebut ditelusuri, link ini masih error. Padahal pada jam tersebut, ada jadwal siaran yang tertera di bagian depan situs. Berikut ini sajian dalam tabel.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://tve.depdiknas.go.id/
IP situs	118.98.221.19
Ping	307.063 ms
Aktivitas yang dilakukan	browsing situs dan mencoba tv streaming namun masih tidak bisa diakses

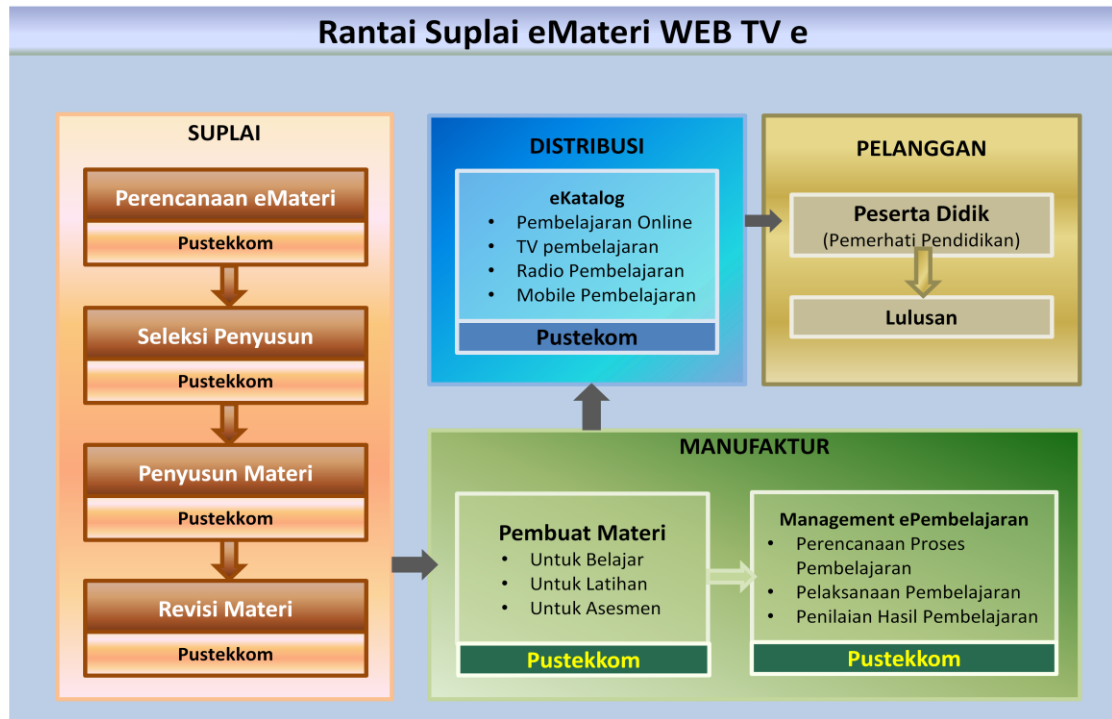
Tabel 4.26

Deskripsi Survei *online* untuk Web TV Edukasi

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan Web TV Edukasi. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh Pustekkom, seleksi penyusun oleh Pustekkom, penyusun materi oleh Pustekkom dan member bisa mengunggah, dan revisi materi oleh Pustekkom. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh Pustekkom dan manajemen e-pembelajaran oleh Pustekkom. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Pustekkom. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi kalangan umum pendidikan. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.





Gambar 4.7
 Gambar Rantai Suplai e-materi Web TV Edukasi

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di Web TV Edukasi. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Kriteria	Keterangan
Format file	video
Aplikasi editor	video editor
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.27
 Deskripsi e-materi Web TV Edukasi berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi Web TV Edukasi belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file Web TV Edukasi juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.



4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi Web TV Edukasi juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Kurang baik (0 / 16)
Materi Belajar	kurang baik (0 / 17)
Materi Latihan	kurang baik (0 / 5)
Materi Asesmen	Kurang baik (0 / 5)

Tabel 4.28

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi Web TV Edukasi kurang baik. Untuk materi belajar juga demikian.. Untuk materi latihan dan asesmen, sepertinya kurang diperhatikan. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

H. WEB SUARA EDUKASI

Web Suara Edukasi merupakan salah satu produk e-materi yang ada pada portal jardiknas. Situs resmi untuk mengunduh e-materi Web Suara Edukasi adalah <http://suaraedukasi.depdiknas.go.id>. Disini disediakan akses ke radio Suara Edukasi atau biasa disebut IP Radio. Materi yang disiarkan meliputi siaran radio untuk pelajar TK, SD, SMP, dan SMA.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* Web Suara Edukasi, dalam hal ini pihak Pustekkom selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi Web Suara Edukasi sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs Web Suara Edukasi. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk Web Suara Edukasi.

1. Pelaksanaan Survei

Survei di Pustekkom Ciputat dilaksanakan pada Senin 5 Juli 2010 di kompleks Pustekkom ciputat. Selama survei kami dibimbing oleh salah satu staff humas Pustekkom. Untuk keperluan survei Web Suara Edukasi ini kami diantar menemui Kepala Studio Audio Pustekkom. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs Web Suara Edukasi. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Pustekkom, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.



Kriteria	Keterangan
Surveyor	Nur Qomaruddin dan Rois Hasan
Lokasi Survei	Jl.RE Martadinata Km 5,5 Cipayung Ciputat Tangerang Selatan 15411, Banten
Waktu Survei	5 Juli 2010 16.00 - 17.00
Contact Person	Kepala Studio Audio
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs dan perawatan situs

Tabel 4.29

Deskripsi Survei Langsung untuk Web Suara Edukasi

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi Web Suara Edukasi juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs Web Suara Edukasi. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs Web Suara Edukasi diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://suaraedukasi.depdiknas.go.id> (118.98.221.19) *mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 307.119 ms*. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs Web Suara Edukasi dapat diakses dengan cukup lancar. Namun ketika kami mencoba akses IP Radio yang tersedia, ternyata situs ini masih belum bisa menyediakan akses ini. Ketika survei langsung, juga sempat diberitahukan bahwa IP Radio yang ada baru masuk tahap uji coba, jadi belum sepenuhnya bisa diakses. Berikut ini sajian dalam tabel.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://suaraedukasi.depdiknas.go.id
IP situs	118.98.221.19
Ping	307.119 ms
Aktivitas yang dilakukan	browsing situs dan mencoba radio streaming namun belum dapat diakses

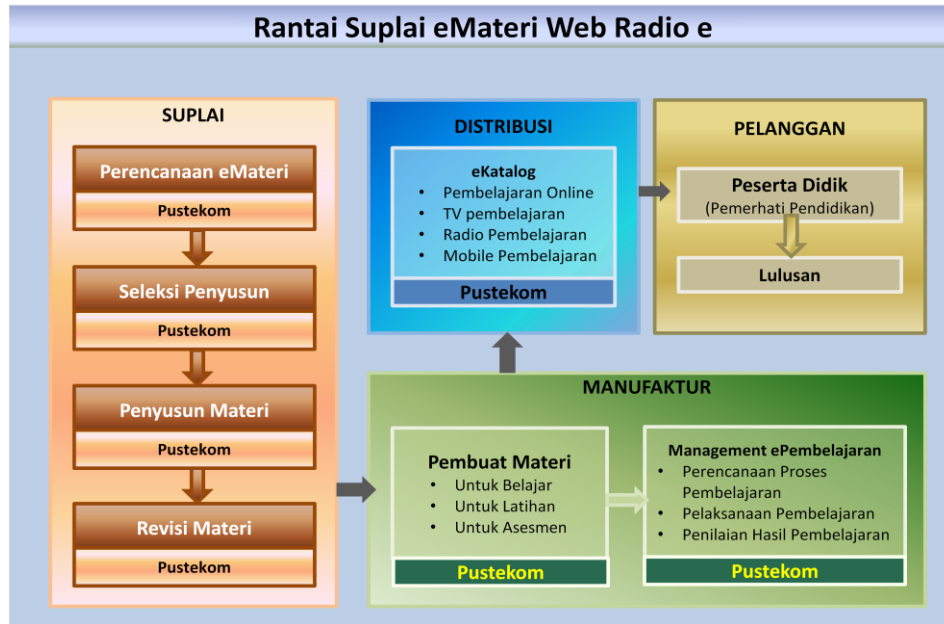
Tabel 4.30

Deskripsi Survei *online* untuk Web Suara Edukasi

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan Web Suara Edukasi. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh Pustekkom, seleksi penyusun oleh Pustekkom, penyusun materi oleh Pustekkom dan member bisa mengunggah, dan revisi materi oleh Pustekkom. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh Pustekkom dan manajemen e-pembelajaran oleh Pustekkom. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Pustekkom. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi kalangan umum pendidikan. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.





Gambar 4.8

Gambar Rantai Suplai e-materi Web Suara Edukasi

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di Web Suara Edukasi. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	wmv
Aplikasi editor	recorder
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.31

Deskripsi e-materi Web Suara Edukasi berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi Web Suara Edukasi belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file Web Suara Edukasi juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.



4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi Web Suara Edukasi juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Kurang baik (0 / 16)
Materi Belajar	kurang baik (0 / 17)
Materi Latihan	kurang baik (0 / 5)
Materi Asesmen	Kurang baik (0 / 5)

Tabel 4.32

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi Web Suara Edukasi kurang baik. Demikian juga dengan materi belajar yang disusun. Untuk materi latihan dan asesmen, sepertinya kurang diperhatikan. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

I. E-LEARNING PUSDIKLAT

Elearning Pusdiklat merupakan salah satu produk e-materi dari unit utama Sekretariat Jendral. Situs resmi untuk mengunduh e-materi *Elearning* Pusdiklat adalah <http://moodle.pusdiklat.vlsm.org/>. Situs ini menurut keterangan dari administratornya ternyata baru tahap ujicoba dan belum di *launching* secara resmi. Disini disediakan berbagai macam bahan materi pelatihan yang diadakan oleh Pusdiklat. Materi yang disediakan juga tidak melulu teks, namun diselingi video juga. E-materi yang tersedia dapat diunduh dengan mengikuti course yang dipilih dengan menjadi anggota terlebih dahulu.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder Elearning* Pusdiklat, dalam hal ini pihak Pusdiklat selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi *Elearning* Pusdiklat sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs *Elearning* Pusdiklat. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk *Elearning* Pusdiklat.

1. Pelaksanaan Survei

Survei di Pusdiklat Depok dilaksanakan pada 14 Juli 2010 di kompleks Pusdiklat Cinangka Depok. Survei dilakukan dengan mengunjungi langsung administrator dari *Elearning* Pusdiklat. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs *Elearning* Pusdiklat. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Pustekkom, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.



Kriteria	Keterangan
Surveyor	Nur Qomaruddin dan Musthofa Fahmi
Lokasi Survei	Jl. Raya Cinangka Km 19, Sawangan, Depok 16517
Waktu Survei	14 Juli 2010 13.00 - 15.00
Contact Person	admin <i>Elearning</i> Pusdiklat
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs dan perawatan situs

Tabel 4.33

Deskripsi Survei Langsung untuk *Elearning* Pusdiklat

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi *Elearning* Pusdiklat juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs *Elearning* Pusdiklat. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs *Elearning* Pusdiklat diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://moodle.pusdiklat.vlsm.org/> (118.98.216.43) mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 306.004 ms. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs *Elearning* Pusdiklat dapat diakses dengan cukup lancar. Ketika masuk pada *course* yang tersedia, materi yang ada telah terjabarkan dengan lengkap. Tersedia pula link untuk mengunduh materi yang ada disitu. Berikut ini sajian dalam tabel.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://moodle.pusdiklat.vlsm.org/
IP situs	118.98.216.43
Ping	305.887 ms
Aktivitas yang dilakukan	masuk ke satu <i>course</i> dan download e-materi (lancar)

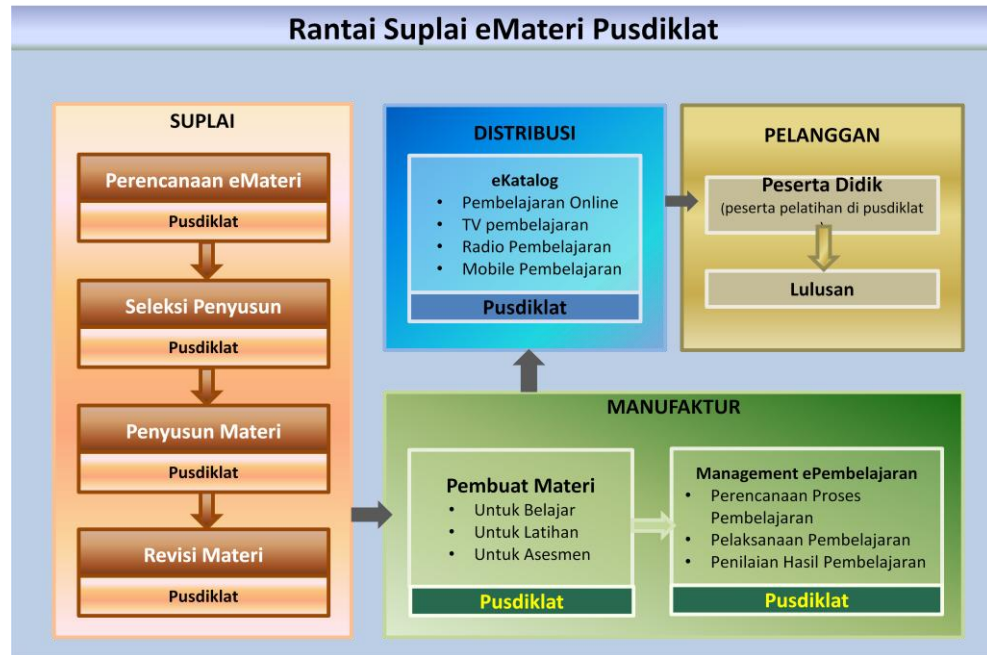
Tabel 4.34

Deskripsi Survei *online* untuk *Elearning* Pusdiklat

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan *Elearning* Pusdiklat. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh Pusdiklat, seleksi penyusun oleh Pusdiklat, penyusun materi oleh Pusdiklat, dan revisi materi oleh Pusdiklat. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh Pusdiklat dan manajemen e-pembelajaran oleh Pusdiklat. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Pusdiklat. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi kalangan umum pendidikan. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.





Gambar 4.9

Gambar Rantai Suplai e-materi *Elearning* Pusdiklat

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di *Elearning* Pusdiklat. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	pdf,ppt,doc, video (mpeg)
Aplikasi editor	office
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.35

Deskripsi e-materi *Elearning* Pusdiklat berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable. Dapat dilihat bahwa e-materi *Elearning* Pusdiklat belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file *Elearning* Pusdiklat juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.



4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi *Elearning* Pusdiklat juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	cukup baik (10 / 16)
Materi Belajar	sangat baik (14 / 17)
Materi Latihan	kurang baik (0 / 5)
Materi Asesmen	Kurang baik (1 / 5)

Tabel 4.36

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi *Elearning* Pusdiklat cukup baik. Ada banyak hal yang telah diperhatikan dalam pembuatan e-materinya. Secara umum dapat dikatakan desain materinya tertata rapi. Sedangkan materi belajar yang disediakan sangat baik karena memenuhi hampir semua kriteria. Namun untuk materi latihan dan asesmen, sepertinya kurang diperhatikan. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

J. e-TRAINING

e-Training merupakan salah satu produk *e-materi* yang ada pada portal jardiknas. Situs resmi untuk mengunduh e-materi e-training adalah <http://www.e-training.depdiknas.go.id>. Disini disediakan e-materi sebagai modul pelatihan pegawai survei di lingkungan Kemdiknas di daerah. Namun saat ini situs ini tidak dapat diakses untuk mengunduh e-materi yang ada. Menurut keterangan administrasinya, situs ini beberapa bulan yang lalu mengalami serangan keamanan dan *back up* datanya terhapus.

Metode survei yang digunakan untuk e-training adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* e-training, dalam hal ini pihak administrator e-training dan staff PSP selaku pembuat kebijakan dan pembuat materi. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi e-training sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs e-training. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk e-training.

1. Pelaksanaan Survei

Survei langsung dilakukan dengan kunjungan ke PSP pada 5 Juli 2010. Disini kami ditemui administrator e-training yakni Bapak Encep Idris. Dari sini kami mendapatkan berbagai informasi yang dibutuhkan tentang e-training. Data-data yang didapatkan adalah data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs E-training. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan PSP, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.



Kriteria	Keterangan
Surveyor	Nur Qomaruddin, Rois Hasan, dan Musthofa Fahmi
Lokasi Survei	Gedung E Diknas Senayan
Waktu Survei	5 Juli 2010 Pukul 15.00 – 16.00
Contact Person	Encep Idris
Posisi / Jabatan	Admin e-training
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs, perawatan situs, dan contoh e-materi

Tabel 4.37

Deskripsi Survei Langsung untuk e-training

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi e-training juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs e-training. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs e-training diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs www.e-training.depdiknas.go.id (118.98.233.142) respon yang didapatkan tidak sesuai dengan perkiraan, situs ini dapat diakses namun terjadi error ketika dilakukan login anggota. Oleh karena itu, kami tidak dapat mengunduh contoh e-materi yang ada pada e-training. Hal ini pernah diutarakan pihak administrator e-training bahwa situs e-training beberapa bulan sebelumnya mengalami gangguan keamanan. Gangguan ini menyebabkan terhapusnya *back up* data yang ada.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://www.e-training.depdiknas.go.id
IP situs	118.98.233.142
Ping	unreacheble
Aktivitas yang dilakukan	browsing dan mencoba login namun ada trouble

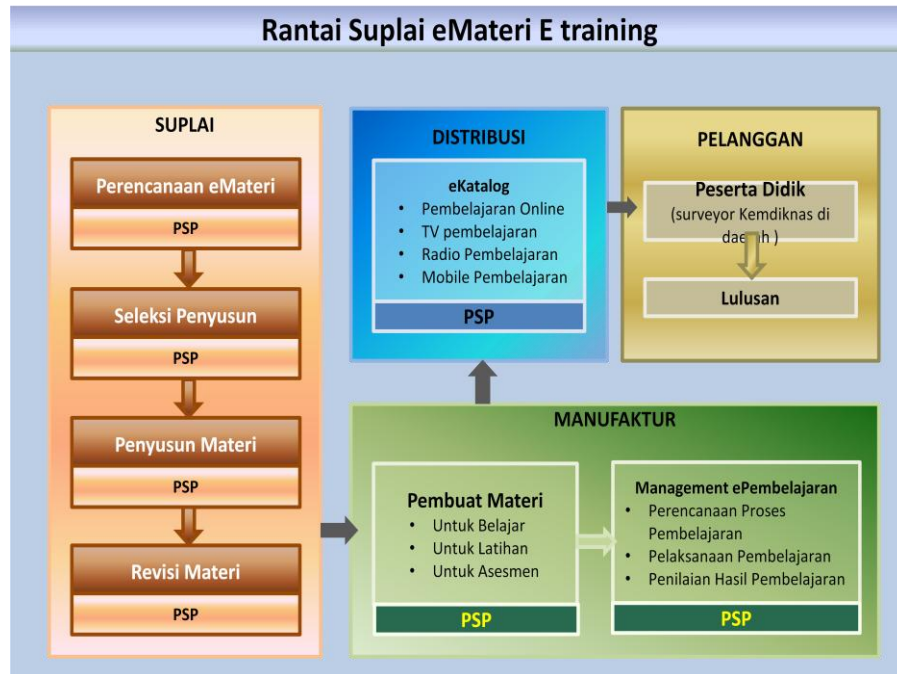
Tabel 4.38

Deskripsi Survei *online* untuk e-training

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan perencanaan, pembuatan, dan perawatan e-training. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh PSP, seleksi penyusun oleh PSP, penyusun materi oleh PSP, dan revisi materi oleh PSP. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh PSP dan manajemen sistem layanan pembelajaran oleh PSP. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh PSP. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi pegawai surveyor di lingkungan Kemdiknas. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.





Gambar 4.10
Gambar Rantai Suplai e-Materi e-training

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di E-training. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	pdf, doc
Aplikasi editor	office word
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.39
Deskripsi e-materi E-training berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi E-training belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file E-training juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.



4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi E-training juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Cukup baik (9 / 16)
Materi Belajar	Sangat baik (13 / 17)
Materi Latihan	kurang baik (0 / 5)
Materi Asesmen	Kurang baik (1 / 5)

Tabel 4.40

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi E-training cukup baik. Beberapa hal penting telah terstruktur rapi walaupun masih ada kekurangan. Sedangkan materi belajar yang disediakan sangat baik karena banyak kriteria telah terpenuhi. Sayangnya untuk materi latihan dan asesmen, sepertinya kurang diperhatikan. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

K. PUSKUR.NET

Puskur.net merupakan salah satu produk e-materi yang disediakan oleh Pusat Kurikulum untuk menunjang pelatihan pembuatan kurikulum yang ada di daerah. Situs resmi untuk mengunduh e-materi Puskur.net adalah <http://puskur.net/>. Disini disediakan materi yang berhubungan dengan kurikulum. Selain itu, ada juga materi-materi penambah wawasan untuk pembuat kurikulum di daerah.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* Puskur.net, dalam hal ini pihak Pusat Kurikulum selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi Puskur.net sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs Puskur.net. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk Puskur.net.

1. Pelaksanaan Survei

Survei langsung dilaksanakan di Pusat Kurikulum Gunung Sahari pada tanggal 29 Juni 2010. Survei dilaksanakan dengan melakukan kunjungan langsung ke Pusat Kurikulum. Disana kami bertemu Bapak Rolly selaku administrator puskur.net. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs Puskur.net. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Pustekkom, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.



Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi dan Dae rezky
Lokasi Survei	Jalan Gunung Sahari Raya No. 4 Senen
Waktu Survei	29 Juni 2010 Pukul 13.00 – 14.00
Contact Person	Bapak Rolly sebagai admin Puskur.net
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs dan perawatan situs

Tabel 4.41

Deskripsi Survei Langsung untuk Puskur.net

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi Puskur.net juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs Puskur.net. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs Puskur.net diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://puskur.net/> (119.235.18.102) *mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 273.798 ms*. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs Puskur.net dapat diakses dengan cukup lancar. Materi-materi yang ingin diunduh tersedia langsung di situs ini tanpa mekanisme login anggota. Berikut ini sajian dalam tabel.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://puskur.net/
IP situs	119.235.18.102
Ping	273.798 ms
Aktivitas yang dilakukan	browsing dan download materi

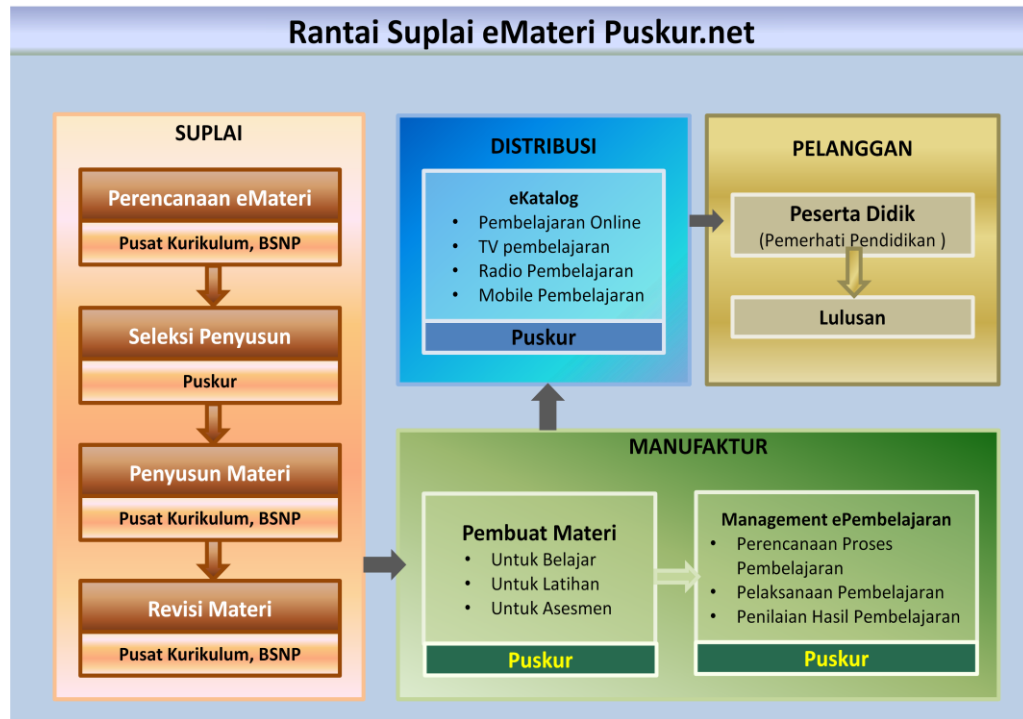
Tabel 4.42

Deskripsi Survei *online* untuk Puskur.net

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan Puskur.net. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh Puskur dan BSNP, seleksi penyusun oleh Puskur, penyusun materi oleh Puskur dan BSNP, dan revisi materi oleh Puskur dan BSNP. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh Puskur dan manajemen e-pembelajaran oleh Puskur. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Puskur. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi kalangan umum pendidikan. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.





Gambar 4.11

Gambar Rantai Suplai E-Materi Puskur.Net

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di Puskur.net. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	pdf
Aplikasi editor	office word
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.43

Deskripsi e-materi Puskur.net berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi Puskur.net belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file Puskur.net juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.



4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi Puskur.net juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Kurang baik (1 / 16)
Materi Belajar	Sangat baik (13 / 17)
Materi Latihan	kurang baik (0 / 5)
Materi Asesmen	Kurang baik (0 / 5)

Tabel 4.44

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi Puskur.net kurang baik. Kriteria penyusunan desain materi kurang diperhatikan. Sedangkan materi belajar yang disediakan sangat baik dimana banyak kriteria telah terpenuhi. Sayangnya untuk materi latihan dan asesmen kurang diperhatikan. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

L. DIGITAL LIBRARY

Digilib merupakan salah satu produk e-materi yang menyediakan e-materi untuk Kepala Sekolah dan Pengawas di daerah. Situs resmi untuk mengunduh e-materi Digilib adalah <http://www.digilibtendik.org/>. Disini disediakan berbagai macam materi yang diberikan pada pelatihan untuk Kepala Sekolah dan Pengawas berbentuk *e-book*.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* Digilib, dalam hal ini pihak direktorat Tenaga Kependidikan selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi Digilib sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs Digilib. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk Digilib.

1. Pelaksanaan Survei

Survei langsung dilaksanakan di Diknas Senayan pada 28 Juni 2010 di Gedung D Diknas Senayan. Survei dilaksanakan dengan melakukan kunjungan langsung ke direktorat yang dituju dan menemui administrasinya. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs Digilib. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Direktorat Tenaga Kependidikan, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.



Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi dan Dae rezky
Lokasi Survei	Gedung D Diknas Senayan
Waktu Survei	28 Juni 2010 14.00 - 15.00
Contact Person	admin Digilib
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs dan perawatan situs

Tabel 4.45
Deskripsi Survei Langsung untuk Digilib

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi Digilib juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs Digilib. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs Digilib diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://www.digilibtendik.org/> (119.235.18.84) *mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 272.280 ms*. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs Digilib dapat diakses dengan cukup lancar. Ketika masuk pada situs, materi yang diberikan administrator ketika survei langsung ternyata tersedia dan dapat diunduh, namun bukan cuma administrator saja ternyata member juga bisa mengunggah materi. Berikut ini sajian dalam tabel.

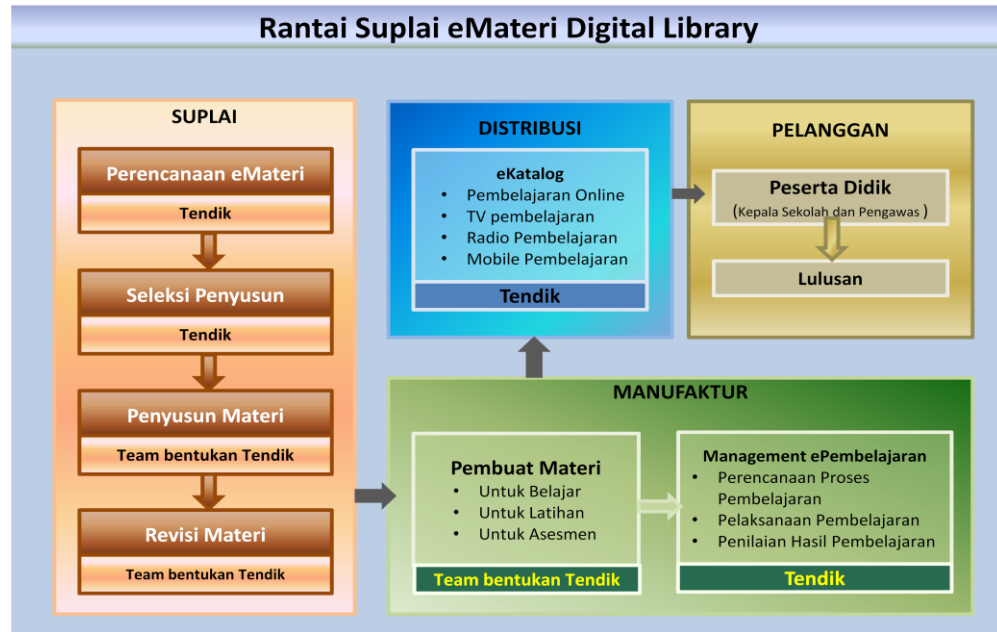
Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://www.digilibtendik.org/
IP situs	119.235.18.84
Ping	272.280 ms
Aktivitas yang dilakukan	browsing situs dan download materi

Tabel 4.46
Deskripsi Survei *online* untuk Digilib

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan Digilib. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh Direktorat Tenaga Kependidikan, seleksi penyusun oleh Direktorat Tenaga Kependidikan, penyusun materi oleh tim bentukan Direktorat Tenaga Kependidikan, dan revisi materi oleh tim bentukan Direktorat Tenaga Kependidikan. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh Direktorat Tenaga Kependidikan dan manajemen e-pembelajaran oleh Direktorat Tenaga Kependidikan. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Direktorat Tenaga Kependidikan. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi kepala sekolah dan pengawas. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.





Gambar 4.12
Gambar Rantai Suplai e-materi Digilib

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di Digilib. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	pdf
Aplikasi editor	office word
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.47
Deskripsi e-materi Digilib berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi Digilib belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file Digilib juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi Digilib juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek



materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Kurang baik (3 / 16)
Materi Belajar	kurang baik (15 / 17)
Materi Latihan	kurang baik (1 / 5)
Materi Asesmen	Kurang baik (0 / 5)

Tabel 4.48

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi Digilib kurang baik, hanya beberapa hal yang diperhatikan. Sedangkan materi belajar yang disediakan dapat dikatakan sangat baik karena memenuhi hampir semua kriteria. Untuk materi latihan dan asesmen sepertinya kurang diperhatikan sehingga dapat dikatakan kurang baik. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

M. PSB PSMA

PSB-PSMA merupakan salah satu produk e-materi yang menyediakan e-materi untuk Siswa dan Guru SMA. Situs resmi untuk mengunduh e-materi PSB-PSMA adalah <http://psb-psma.org/>. Disini disediakan berbagai macam materi dalam bentuk presentasi sebagai penunjang materi belajar di SMA.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* PSB-PSMA, dalam hal ini pihak Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi PSB-PSMA sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs PSB-PSMA. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk PSB-PSMA.

1. Pelaksanaan Survei

Survei langsung dilaksanakan di Diknas Senayan pada 7 Juli 2010 di Gedung D Diknas Senayan. Survei dilaksanakan dengan melakukan kunjungan langsung ke direktorat yang dituju dan menemui administratornya. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs PSB-PSMA. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel 4.49.

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi PSB-PSMA juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs PSB-PSMA. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs PSB-PSMA diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://psb-psma.org/> (203.84.158.94) *mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 251.319 ms*. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs PSB-PSMA dapat diakses dengan cukup lancar. Ketika masuk pada situs, materi yang diberikan administrator ketika survei langsung ternyata tersedia dan dapat diunduh, namun bukan



cuma administrator saja ternyata member juga bisa mengunggah materi. Berikut ini disajikan pada table 4.50.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa fahmi
Lokasi Survei	Gedung B Kompleks Perkantoran Ditjen Mandikdasmen Kemendiknas
Waktu Survei	7 Juli 2010 15.00 - 16.00
Contact Person	admin PSB-PSMA
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs dan perawatan situs

Tabel 4.49

Deskripsi Survei Langsung untuk PSB-PSMA

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://psb-psma.org/
IP situs	203.84.158.94
Ping	251.319 ms
Aktivitas yang dilakukan	login ke sistem dan download materi

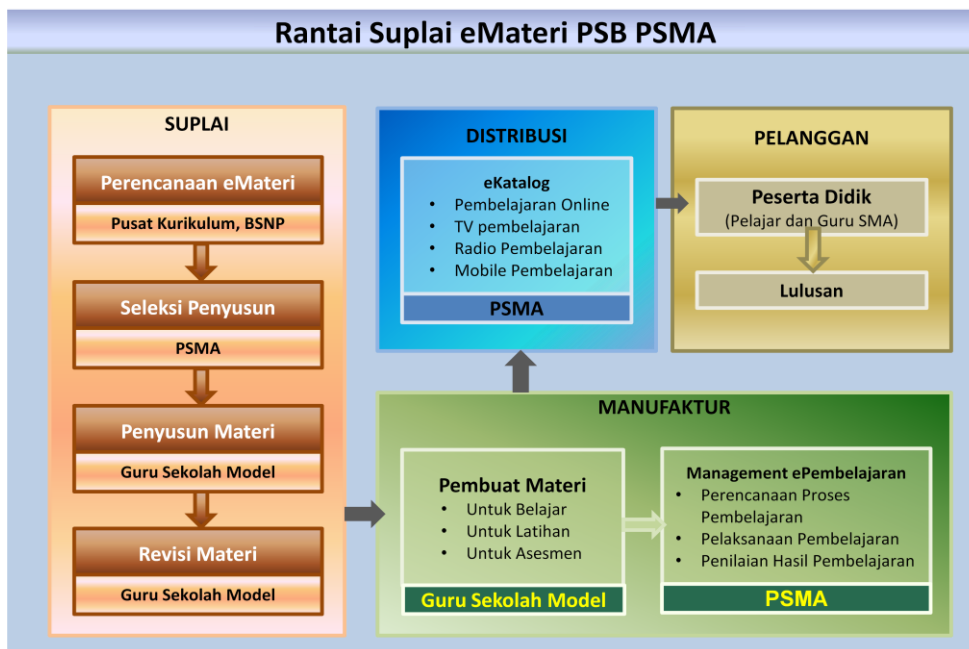
Tabel 4.50

Deskripsi Survei *online* untuk PSB-PSMA

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan PSB-PSMA. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh Puskur dan BSNP, seleksi penyusun oleh Direktorat PSMA, penyusun materi oleh Guru Sekolah Model, dan revisi materi oleh Guru Sekolah Model. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh Guru Sekolah Model dan manajemen e-pembelajaran oleh Direktorat PSMA. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Direktorat PSMA. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi Guru dan siswa SMA. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.





Gambar 4.13

Gambar Rantai Suplai e-materi PSB-PSMA

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di PSB-PSMA. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	ppt, flash (swf/exe)
Aplikasi editor	office
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.51

Deskripsi e-materi PSB-PSMA berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi PSB-PSMA belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file PSB-PSMA juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi PSB-PSMA juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*).



Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Cukup baik (9 / 16)
Materi Belajar	Sangat baik (16 / 17)
Materi Latihan	Kurang baik (2 / 5)
Materi Asesmen	Cukup baik (3 / 5)

Tabel 4.52

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi PSB-PSMA cukup baik, secara umum dapat dikatakan materinya sudah terstruktur. Sedangkan materi belajar yang disediakan dapat dikatakan sangat baik karena memenuhi hampir semua kriteria. Untuk materi latihan walaupun sudah menyediakan, namun kurang memenuhi beberapa kriteria. Dan untuk materi asesmen dapat diaktakan cukup baik. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

N. DITPSMK.NET

Ditpsmk.net merupakan salah satu produk e-materi yang menyediakan e-materi untuk Siswa dan Guru SMK. E-materi yang diunggah disini bukan hanya hasil jadi saja, namun juga diunggah e-materi yang menjelaskan cara pembuatan, contoh kurikulum, sampai berbagai artikel penunjang lainnya. Selain untuk mengunduh e-materi, di situs ini juga diupdate berita-berita termutakhir tentang kegiatan yang ada di Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Situs resmi untuk mengunduh e-materi Ditpsmk.net adalah <http://Ditpsmk.net/>. Disini disediakan berbagai macam materi dalam berbagai format file, ada yang berupa teks, video, maupun presentasi.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* Ditpsmk.net, dalam hal ini pihak Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi Ditpsmk.net sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs Ditpsmk.net. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk Ditpsmk.net.

1. Pelaksanaan Survei

Survei langsung dilaksanakan di Diknas Senayan pada Jumat 2 Juli 2010 di Gedung D Diknas Senayan. Survei dilaksanakan dengan melakukan kunjungan langsung ke direktorat yang dituju dan menemui administratornya. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs Ditpsmk.net. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 1. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.



Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
Lokasi Survei	gedung E diknas senayan
Waktu Survei	2 Juli 2010 13.00 - 14.00
Contact Person	admin Ditpsmk.net
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs dan perawatan situs

Tabel 4.53

Deskripsi Survei Langsung untuk Ditpsmk.net

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi Ditpsmk.net juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs Ditpsmk.net. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Pandaan. Ketika situs Ditpsmk.net diakses pada tanggal 21 Oktober 2010 pukul 20.25 WIB, situs <http://Ditpsmk.net> (202.59.205.232) mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 372.304 ms. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs Ditpsmk.net dapat diakses dengan cukup lancar. Uji coba unduh e-materi juga mendapatkan hasil yang memuaskan, misalnya ketika diunduh file SKKD Ketenagalistrikan, hanya butuh waktu 5 detik untuk dapat mengunduhnya. Berikut ini sajian dalam tabel.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	125.167.39.152
Waktu Survei	21 Oktober 2010 pukul 20.25
Situs disurvei	http://Ditpsmk.net
IP situs	202.59.205.232
Ping	372.304 ms
Aktivitas yang dilakukan	Browsing dan unduh e-materi

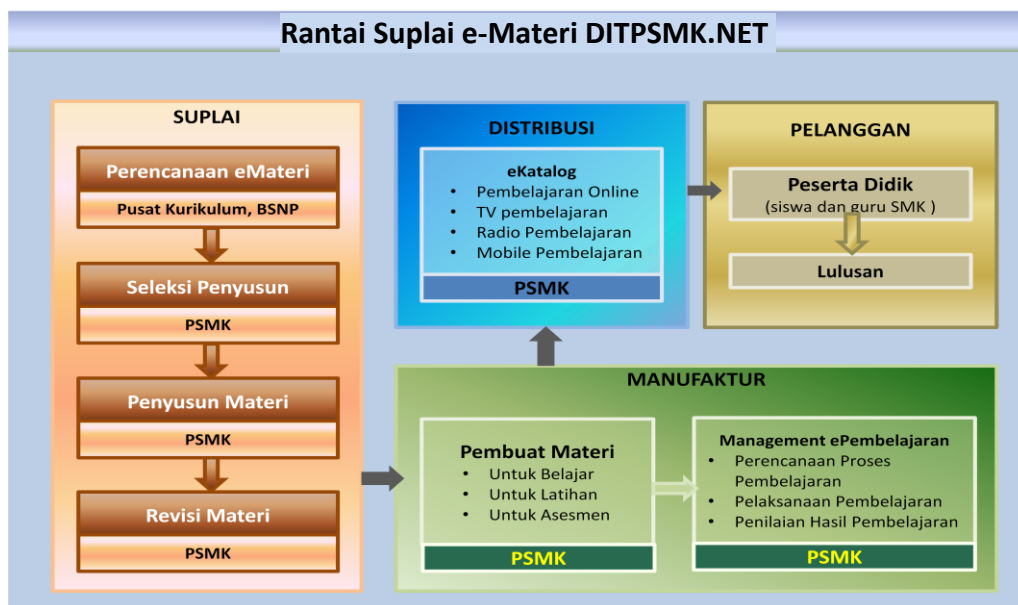
Tabel 4.54

Deskripsi Survei *online* untuk Ditpsmk.net

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan Ditpsmk.net. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh Puskur dan BSNP, seleksi penyusun oleh Direktorat PSMK, penyusun materi oleh Direktorat PSMK, dan revisi materi oleh Direktorat PSMK. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh Direktorat PSMK dan manajemen e-pembelajaran oleh Direktorat PSMK. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Direktorat PSMK. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi Guru dan siswa SMK. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.





Gambar 4.14

Gambar Rantai Suplai e-materi Ditpsmk.net

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di Ditpsmk.net. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	Doc, rtf, presentasi, gambar
Aplikasi editor	office
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.55

Deskripsi e-materi Ditpsmk.net berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi Ditpsmk.net belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme *shareble* dan *reusable*. Sedangkan pembuatan dan format file Ditpsmk.net juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan *interoperable* ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi Ditpsmk.net juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar,



aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Cukup baik (9 / 16)
Materi Belajar	Sangat baik (15 / 17)
Materi Latihan	Kurang baik (1 / 5)
Materi Asesmen	Sangat baik (4 / 5)

Tabel 4.56

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi Ditpsmk.net cukup baik, secara umum dapat dikatakan materinya sudah terstruktur. Sedangkan materi belajar yang disediakan dapat dikatakan sangat baik karena memenuhi hampir semua kriteria. Untuk materi latihan sepertinya belum diperhatikan. Dan untuk materi asesmen dapat diaktakan sangat baik. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

O. E-LEARNING SEAMOLEC

Elearning Seamolec merupakan salah satu produk e-materi dari Seamolec. Situs resmi untuk mengunduh e-materi *Elearning* Seamolec adalah <http://elearning.seamolec.org>. Situs ini memuat berbagai macam materi tidak hanya untuk bangku sekolah namun juga diluar sekolah seperti tata cara budidaya tanaman. Selain itu, kontributor dari situs ini tidak melulu dari administrator saja, namun ada juga materi yang diunggah oleh anggota.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder Elearning* Seamolec, dalam hal ini pihak Seamolec selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi *Elearning* Seamolec sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs *Elearning* Seamolec. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk *Elearning* Seamolec.

1. Pelaksanaan Survei

Survei di Seamolec Depok dilaksanakan pada 14 Juli 2010 di kompleks kampus Universitas Terbuka. Survei dilakukan dengan mengunjungi langsung administrator dari *Elearning* Seamolec. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs *Elearning* Seamolec. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Pustekkom, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.



Kriteria	Keterangan
Surveyor	Nur Qomaruddin dan Musthofa Fahmi
Lokasi Survei	Jl. Cabe Raya, Pondok Cabe, Pamulang 15418
Waktu Survei	14 Juli 2010 15.00 - 16.00
Contact Person	admin <i>Elearning</i> Seamolec
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs dan perawatan situs

Tabel 4.57

Deskripsi Survei Langsung untuk *Elearning* Seamolec

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi *Elearning* Seamolec juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs *Elearning* Seamolec. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs *Elearning* Seamolec diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://elearning.seamolec.org> (118.98.222.11) mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 312.391 ms. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs *Elearning* Seamolec dapat diakses dengan cukup lancar. Ketika masuk pada *course* yang tersedia, materi yang ada telah terjabarkan dengan lengkap. Tersedia pula link untuk mengunduh materi yang ada disitu. Berikut ini sajian dalam tabel.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://elearning.seamolec.org/
IP situs	118.98.222.11
Ping	312.391 ms
Aktivitas yang dilakukan	login sistem dan download materi

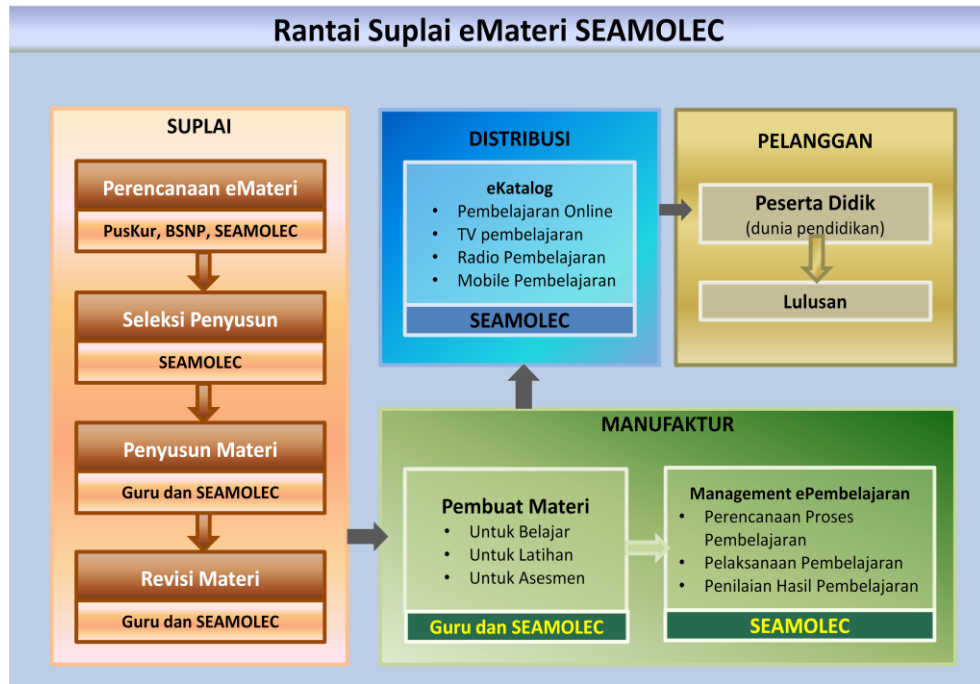
Tabel 4.58

Deskripsi Survei *online* untuk *Elearning* Seamolec

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan *Elearning* Seamolec. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh Puskur, BSNP, dan Seamolec, seleksi penyusun oleh Seamolec, penyusun materi oleh Guru dan Seamolec, dan revisi materi oleh Seamolec. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh Guru dan Seamolec dan manajemen e-pembelajaran oleh Seamolec. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Seamolec. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi kalangan umum pendidikan. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.





Gambar 4.15

Gambar Rantai Suplai e-materi *Elearning* Seamolec

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di *Elearning* Seamolec. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	pdf,ppt,doc, video (mpeg)
Aplikasi editor	office
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.59

Deskripsi e-materi *Elearning* Seamolec berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi *Elearning* Seamolec belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file *Elearning* Seamolec juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.



4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi *Elearning* Seamolec juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	sangat baik (12 / 16)
Materi Belajar	sangat baik (16 / 17)
Materi Latihan	cukup baik (3 / 5)
Materi Asesmen	sangat baik (4 / 5)

Tabel 4.60

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi *Elearning* Seamolec sangat baik. Ada banyak hal yang telah diperhatikan dalam pembuatan e-materinya. Secara umum dapat dikatakan desain materinya tertata rapi. Sedangkan materi belajar yang disediakan sangat baik karena memenuhi hampir semua kriteria. Untuk materi latihan ada berbagai macam media dan memenuhi sebagian besar kriteria. Dan untuk materi asesmen, dapat dikatakan sangat baik karena hampir semua kriteria terpenuhi. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

P. LPMP KALIMANTAN TENGAH

LPMP Kalteng merupakan salah satu produk e-materi yang menyediakan e-materi untuk siswa SMA dan SMK. Situs ini dikelola oleh Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Kalimantan Tengah. Secara langsung kami belum pernah melakukan survei, namun kami mendapat beberapa informasi tentang LPMP Kalteng dari Direktorat Bindiklat. Situs resmi untuk mengunduh e-materi LPMP Kalteng adalah <http://www.lpmpkalteng.net>.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei *online*. Metode survei langsung tidak dilaksanakan dikarenakan keterbatasan geografis. Namun kami mendapat beberapa informasi tentang LPMP Kalteng dari Direktorat Bindiklat. Dari survei *online* didapatkan beberapa contoh materi yang kami gunakan untuk menganalisa kualitas e-materi yang ada pada situs ini. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk LPMP Kalteng.

1. Pelaksanaan Survei

Kondisi LPMP Kalteng disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pengunduhan contoh materi pada situs LPMP Kalteng. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs LPMP Kalteng diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://www.lpmpkalteng.net> / (67.19.87.98) mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 125.103 ms. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs LPMP Kalteng dapat diakses dengan cukup lancar. Berikut ini sajian dalam tabel.



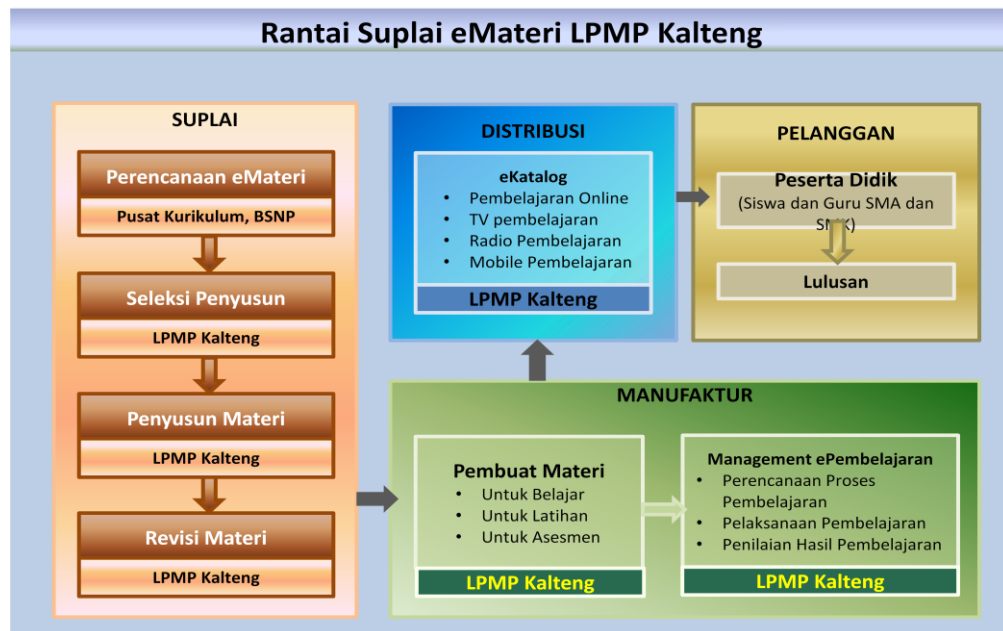
Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://www.lpmpkalteng.net
IP situs	67.19.87.98
Ping	125.103 ms
Aktivitas yang dilakukan	browsing dan donload materi, ada yang bisa ada yang linknya kososng

Tabel 4.61

Deskripsi Survei *online* untuk LPMP Kalteng

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan LPMP Kalteng. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh Puskur dan BSNP, seleksi penyusun oleh LPMP Kalteng, penyusun materi oleh tim bentukan LPMP Kalteng, dan revisi materi oleh tim bentukan LPMP Kalteng. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh LPMP Kalteng dan manajemen e-pembelajaran oleh LPMP Kalteng. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh LPMP Kalteng. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi Guru dan siswa SMA dan SMK. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 4.16

Gambar Rantai Suplai e-materi LPMP Kalteng



3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di LPMP Kalteng. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	swf
Aplikasi editor	adobe flash
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.62

Deskripsi e-materi LPMP Kalteng berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi LPMP Kalteng belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file LPMP Kalteng juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi LPMP Kalteng juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Kurang baik (6 / 16)
Materi Belajar	Cukup baik (11 / 17)
Materi Latihan	Cukup baik (3 / 5)
Materi Asesmen	Kurang baik (2 / 5)

Tabel 4.63

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi LPMP Kalteng kurang baik, hanya beberapa hal yang diperhatikan. Sedangkan materi belajar yang disediakan dapat dikatakan cukup baik karena memenuhi banyak kriteria. Untuk materi latihan bisa dikatakan cukup baik karena latihan yang disediakan cukup memenuhi kriteria. Sedangkan asesmen yang disediakan kurang baik karena beberapa hal kurang diperhatikan. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.



Q. SMP TERBUKA

SMP Terbuka merupakan salah satu produk e-materi yang menyediakan e-materi untuk Siswa dan Guru SMA. Situs resmi untuk mengunduh e-materi SMP Terbuka adalah <http://smpt.dit-plp.go.id/>. Disini disediakan materi pelajaran SMP dalam berbagai bentuk sebagai penunjang materi belajar di SMP Terbuka. Namun penggunaan situs ini baru terbatas untuk tiga SMP Terbuka saja dikarenakan keterbatasan fasilitas.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* SMP Terbuka, dalam hal ini pihak Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi SMP Terbuka sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs SMP Terbuka. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk SMP Terbuka.

1. Pelaksanaan Survei

Survei langsung dilaksanakan di Diknas Senayan pada 15 Juli 2010 di Gedung E Diknas Senayan. Survei dilaksanakan dengan melakukan kunjungan langsung ke direktorat yang dituju dan menemui administratornya. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs SMP Terbuka. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
Lokasi Survei	Gedung E Diknas Senayan
Waktu Survei	15 Juli 2010 15.00 - 16.00
Contact Person	admin SMP Terbuka
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs dan perawatan situs

Tabel 4.64

Deskripsi Survei Langsung untuk SMP Terbuka

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi SMP Terbuka juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs SMP Terbuka. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs SMP Terbuka diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://smpt.dit-plp.go.id/> (124.81.55.70) *mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 296.283 ms*. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs SMP Terbuka dapat diakses dengan cukup lancar. Ketika masuk pada situs, materi yang diberikan administrator ketika survei langsung ternyata tersedia dan dapat diunduh, namun bukan cuma administrator saja ternyata member juga bisa mengunggah materi. Berikut ini sajian dalam tabel.



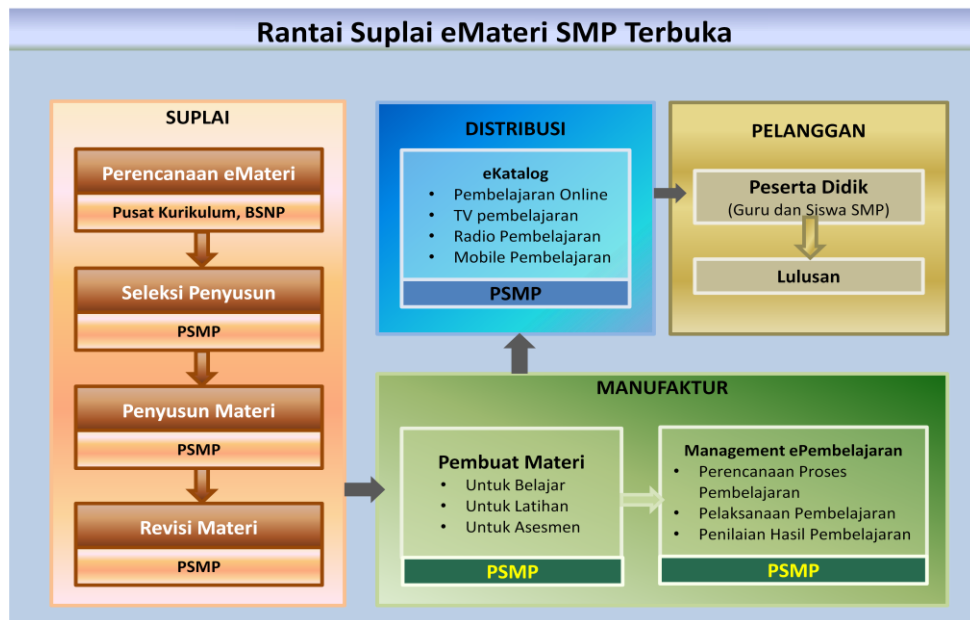
Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://smpt.dit-plp.go.id/
IP situs	124.81.55.70
Ping	296.283 ms
Aktivitas yang dilakukan	login sistem dan download materi

Tabel 4.65

Deskripsi Survei *online* untuk SMP Terbuka

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan SMP Terbuka. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh Puskur dan BSNP, seleksi penyusun oleh Direktorat PSMP, penyusun materi oleh Direktorat PSMP, dan revisi materi oleh Direktorat PSMP. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh Direktorat PSMP dan manajemen e-pembelajaran oleh Direktorat PSMP. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Direktorat PSMP. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi Guru dan siswa SMP Terbuka. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 4.17

Gambar Rantai Suplai e-materi SMP Terbuka

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di SMP Terbuka. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.



Kriteria	Keterangan
Format file	pdf, doc, video
Aplikasi editor	office
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.66

Deskripsi e-materi SMP Terbuka berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi SMP Terbuka belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file SMP Terbuka juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi SMP Terbuka juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Cukup baik (8 / 16)
Materi Belajar	Cukup baik (11 / 17)
Materi Latihan	Kurang baik (0 / 5)
Materi Asesmen	Cukup baik (0 / 5)

Tabel 4.67

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi SMP Terbuka cukup baik, walaupun hanya sebagian kriteria yang terpenuhi. Secara umum dapat dikatakan materinya sudah cukup terstruktur. Sedangkan materi belajar yang disediakan dapat dikatakan cukup baik. Untuk materi latihan dan asesmen dapat sepertinya kurang diperhatikan. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

R. CURRIKI

Curriki merupakan salah satu produk e-materi yang ada pada portal jardiknas. Situs resmi untuk mengakses Curriki adalah http://jardiknas.depdiknas.go.id/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=384. curriki merupakan suatu forum berbagi kurikulum dan cara mengajar antar praktisi dunia pendidikan. Jadi disini dapat dikatakan tidak ada e-materi.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* Curriki, dalam hal ini pihak Pustekom selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan



administrasi Curriki. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk Curriki.

1. Pelaksanaan Survei

Survei di Pustekkom Ciputat dilaksanakan pada Senin 5 Juli 2010 di kompleks Pustekkom ciputat. Selama survei kami dibimbing oleh salah satu staff humas Pustekkom. Untuk keperluan survei Curriki ini kami diantar menemui administrator Curriki. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs Curriki. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Pustekkom, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Nur Qomaruddin dan Rois Hasan
Lokasi Survei	Jl.RE Martadinata Km 5,5 Cipayung Ciputat Tangerang Selatan 15411, Banten
Waktu Survei	5 Juli 2010 14.00 - 15.00
Contact Person	admin Curriki
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs dan perawatan situs

Tabel 4.68

Deskripsi Survei Langsung untuk Curriki

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi Curriki juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs Curriki. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs Curriki diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs http://jardiknas.depdiknas.go.id/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=384 (118.98.221.168) *mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 290.512 ms*. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs Curriki dapat diakses dengan cukup lancar. Ketika masuk pada situs, dicoba melakukan login pada sistem dan *browsing* berbagai halaman yang tersedia. Berikut ini sajian dalam tabel.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://jardiknas.depdiknas.go.id/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=384
IP situs	118.98.221.168
Ping	290.512 ms
Aktivitas yang dilakukan	login sistem

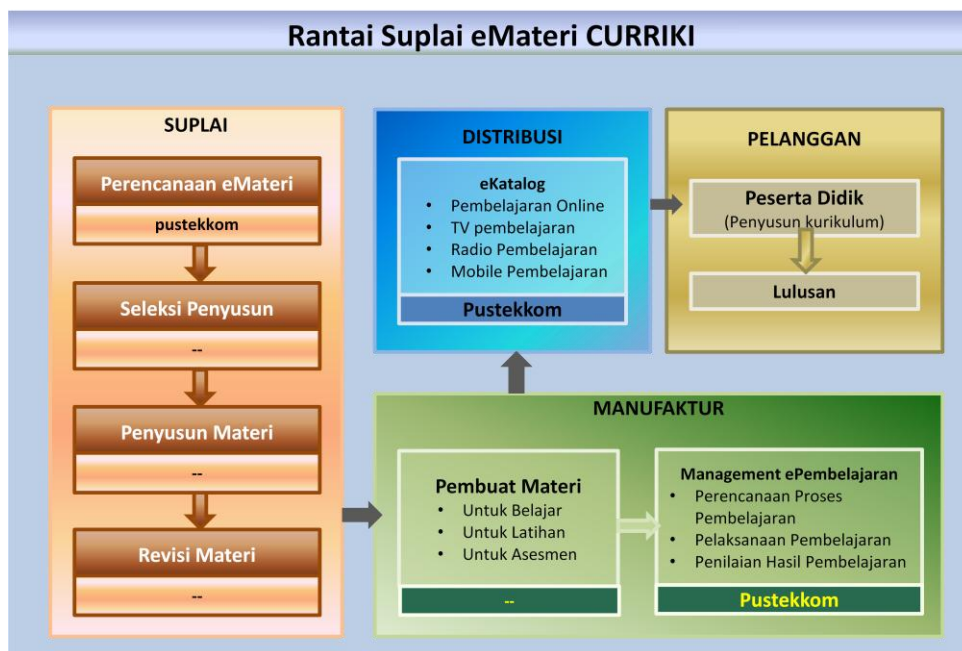
Tabel 4.68

Deskripsi Survei *online* untuk Curriki



2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan Curriki. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh Pustekkom, untuk seleksi penyusun, penyusun materi, revisi materi, dan pembuat materi tidak ada karena curriki tidak berisi e-materi melainkan sebatas forum berbagi kurikulum dan cara mengajar. Sedangkan manajemen e-pembelajaran oleh Pustekkom. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Pustekkom. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi kalangan umum pendidikan. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 4.18

Gambar Rantai Suplai e-materi Curriki

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Untuk Curriki, penilaian berdasarkan Shareble, reusable, dan interoperable tidak dilakukan karena tidak ada e-materi yang tersedia. Hal ini dikarenakan Curriki memang hanya sebatas suatu forum untuk berbagi kurikulum dan cara mengajar antar praktisi pendidikan.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Untuk Curriki, penilaian berdasarkan Objek pembelajaran tidak dilakukan karena tidak ada e-materi yang tersedia. Hal ini dikarenakan Curriki memang hanya sebatas suatu forum untuk berbagi kurikulum dan cara mengajar antar praktisi pendidikan.

S. E-PENDIDIKAN

E-pendidikan merupakan salah satu produk yang ada pada portal jardiknas. Situs resmi untuk mengakses E-pendidikan adalah <http://jardiknas.kemdiknas.go.id/e-pendidikan/>. e-pendidikan merupakan suatu wadah untuk mengkomunikasikan kegiatan pendidikan di Indonesia khususnya oleh Kemdiknas. Jadi disini dapat dikatakan tidak ada e-materi.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* E-pendidikan, dalam hal ini pihak Pustekkom selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi E-pendidikan. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk E-pendidikan.

1. Pelaksanaan Survei

Survei di Pustekkom Ciputat dilaksanakan pada Senin 5 Juli 2010 di kompleks Pustekkom ciputat. Selama survei kami dibimbing oleh salah satu staff humas Pustekkom. Untuk keperluan survei E-pendidikan ini kami diantar menemui KaBid TI Pustekkom. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs E-pendidikan. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Pustekkom, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Nur Qomaruddin dan Rois Hasan
Lokasi Survei	Jl.RE Martadinata Km 5,5 Cipayung Ciputat Tangerang Selatan 15411, Banten
Waktu Survei	5 Juli 2010 14.00 - 15.00
Contact Person	KaBid TI
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs dan perawatan situs

Tabel 4.69

Deskripsi Survei Langsung untuk E-pendidikan

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi E-pendidikan juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs E-pendidikan. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs E-pendidikan diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://jardiknas.kemdiknas.go.id/e-pendidikan/> (118.98.221.168) *mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 289.860 ms*. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs E-pendidikan dapat diakses dengan cukup lancar. Ketika masuk pada situs, dilakukan browsing halaman-halaman yang tersedia pada situs ini. Berikut ini sajian dalam tabel.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://jardiknas.kemdiknas.go.id/e-pendidikan/
IP situs	118.98.221.168

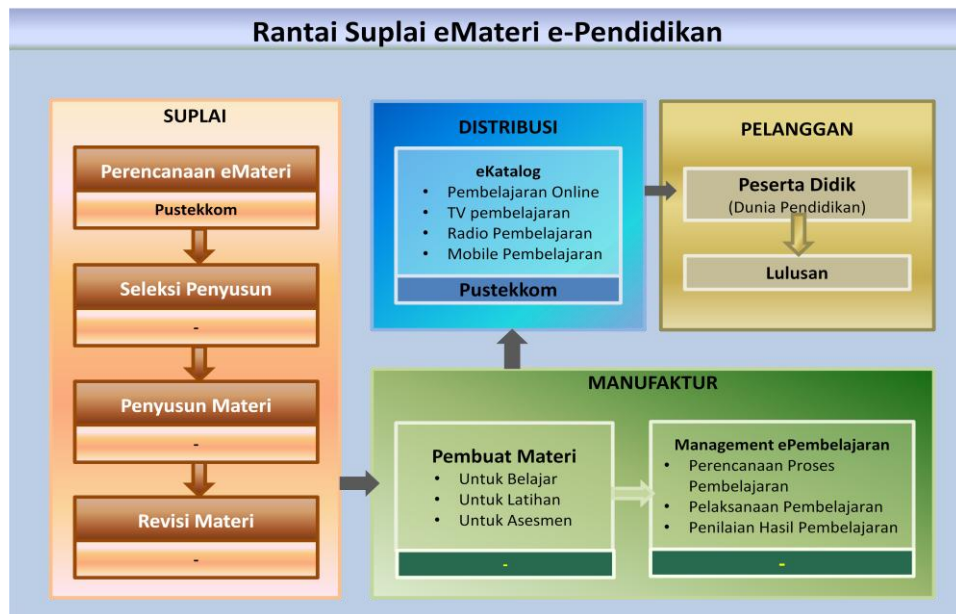
Kriteria	Keterangan
Ping	289.860 ms
Aktivitas yang dilakukan	browsing situs

Tabel 4.70

Deskripsi Survei *online* untuk E-pendidikan

2. Rantai Suplai E-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan E-pendidikan. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh Pustekkom, untuk seleksi penyusun, penyusun materi, revisi materi, pembuat materi, dan manajemen e-pembelajaran tidak ada karena e-pendidikan tidak berisi e-materi melainkan sebatas situs pendidikan. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Pustekkom. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi kalangan umum pendidikan. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 4.19

Gambar Rantai Suplai e-materi E-pendidikan

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Untuk E-pendidikan, penilaian berdasarkan Shareble, reusable, dan interoperable tidak dilakukan karena tidak ada e-materi yang tersedia. Hal ini dikarenakan E-pendidikan memang hanya sebatas suatu situs pendidikan.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Untuk E-pendidikan, penilaian berdasarkan Objek pembelajaran tidak dilakukan karena tidak ada e-materi yang tersedia. Hal ini dikarenakan E-pendidikan memang hanya sebatas suatu situs pendidikan.



T. PADATI WEB

Padati web merupakan salah satu produk yang ada pada portal balitbang. Situs resmi untuk mengakses Padati web adalah <http://www.padatiweb.depdiknas.go.id/>. Padati web merupakan suatu wadah untuk mengakomodasi hasil-hasil survei pendidikan di lingkungan Kemdiknas dari semua daerah di Indonesia. Tentu saja disini tidak ada proses pembelajaran dan tidak ada e-materi.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* Padati web, dalam hal ini pihak PSP selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi Padati web. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk Padati web.

1. Pelaksanaan Survei

Survei langsung dilaksanakan di Diknas Senayan pada Selasa 6 Juli 2010 di Gedung E Diknas Senayan. Untuk keperluan survei Padati web ini kami menemui administrator Padati Web bapak Ubay. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs Padati web. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Balitbang, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi dan Rois Hasan
Lokasi Survei	Gedung E Diknas Senayan
Waktu Survei	6 Juli 2010 14.00 - 15.00
Contact Person	Administrator padati web
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs dan perawatan situs

Tabel 4.71

Deskripsi Survei Langsung untuk Padati web

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi Padati web juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs Padati web. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs Padati web diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://www.padatiweb.depdiknas.go.id/> (118.98.233.140) *mendapat respon yang tidak diharapkan. Kendati situs bisa diakses, namun ketika login terjadi error. Sehingga kami Cuma bisa melakukan browsing halaman yang tersedia di situs ini.*

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://www.padatiweb.depdiknas.go.id/
IP situs	118.98.233.140

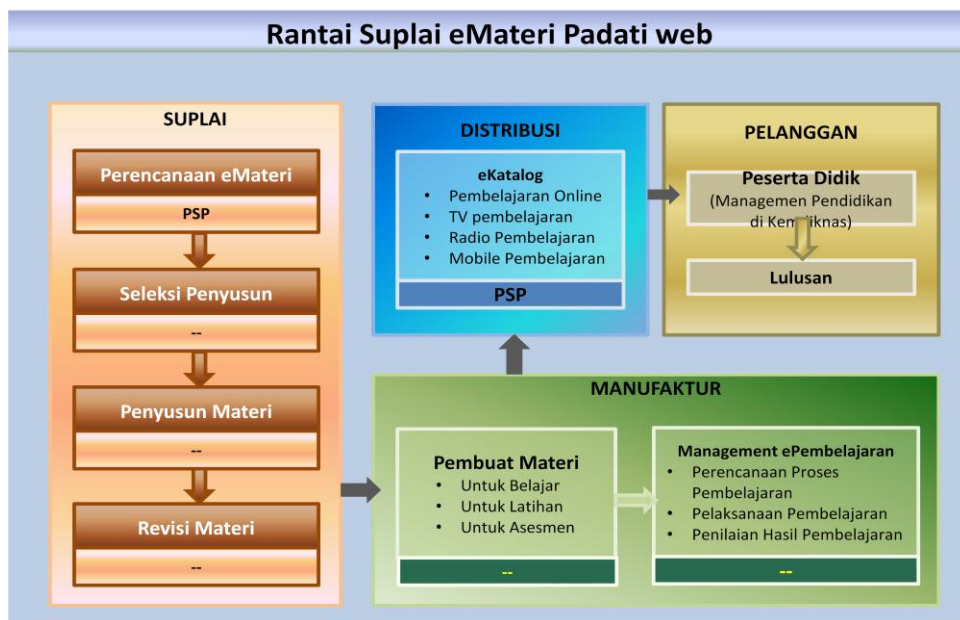
Kriteria	Keterangan
Ping	unreacheble
Aktivitas yang dilakukan	browsing situs

Tabel 4.72

Deskripsi Survei *online* untuk Padati web

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan Padati web. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh PSP, untuk seleksi penyusun, penyusun materi, revisi materi, pembuat materi, dan manajemen e-pembelajaran tidak ada karena padati web tidak berisi e-materi melainkan sebatas situs pendidikan. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh PSP. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi kalangan umum pendidikan. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 4.20

Gambar Rantai Suplai e-materi Padati web

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Untuk Padati web, penilaian berdasarkan Shareble, reusable, dan interoperable tidak dilakukan karena tidak ada e-materi yang tersedia. Hal ini dikarenakan Padati web memang hanya sebatas suatu situs sebagai fasilitas survei pendidikan.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Untuk Padati web, penilaian berdasarkan Objek pembelajaran tidak dilakukan karena tidak ada e-materi yang tersedia. Hal ini dikarenakan Padati web memang hanya sebatas suatu situs sebagai fasilitas survei pendidikan.



U. CAT (COMPUTERIZED ADAPTIVE TEST)

CAT merupakan salah satu produk yang ada Puspendik Balitbang. Situs resmi untuk mengakses CAT tidak ada, karena hanya ketika diadakan ujian online baru situs untuk mengaksesnya di ON kan. Alamat IP CAT sendiri diubah-ubah dari waktu ke waktu ujian agar kerahasiaan materi ujian terjaga. CAT sendiri merupakan sebuah metode ujian yang akan diterapkan di UN (ujian nasional) di waktu mendatang.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* CAT, dalam hal ini pihak Puspendik selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi CAT. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk melakukan ujicoba tes CAT online guna mengetahui progres CAT itu sendiri. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk CAT.

1. Pelaksanaan Survei

Survei langsung dilaksanakan di Diknas Senayan pada Selasa 6 Juli 2010 di Gedung E Diknas Senayan. Untuk keperluan survei CAT ini kami menemui administrator CAT bapak Ubay. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs CAT. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Balitbang, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
Lokasi Survei	Jalan Gunung Sahari Raya No. 4 Senen
Waktu Survei langsung	1 Juli 2010
Waktu Survei online	13 Juli 2010
Contact Person	Penanggung Jawab CAT
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs dan perawatan situs

Tabel 4.73

Deskripsi Survei Langsung untuk CAT

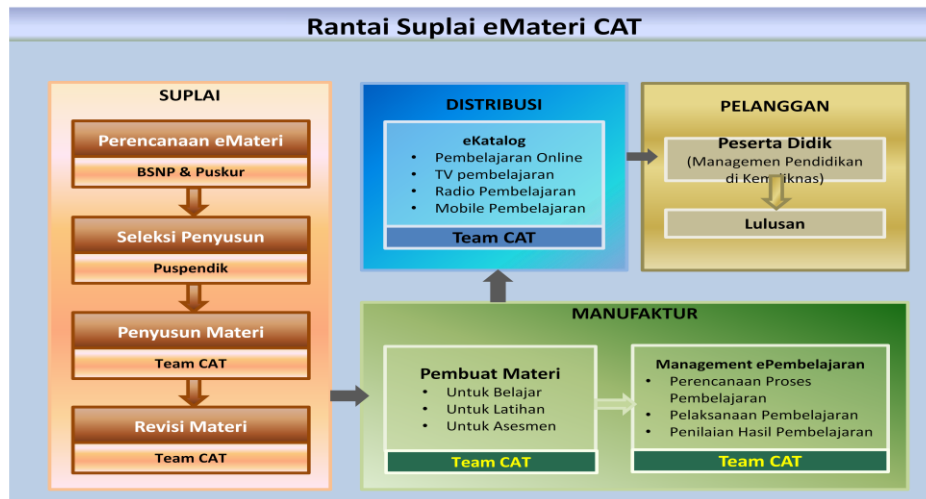
Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi CAT juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan uji coba terhadap aplikasi CAT online yang ada di Puspendik. Ketika aplikasi CAT diakses pada tanggal 13 Juli 2010 pukul 11.00 WIB, aplikasi ini berjalan semestinya. Dilakukan ujicoba internet dan intranet secara bersamaan. Ujicoba intranet dilakukan di Puspendik Gunung Sahari. Sedangkan ujicoba internet dilakukan di lingkungan Kemdiknas Senayan. Dari kedua ujicoba ini, keduanya berjalan normal dan lancar tanpa gangguan apapun. Dari keterangan yang kami dapatkan ketika survei langsung, didapatkan hasil bahwa memang pada ujian dengan metode CAT ini akhirnya memakan waktu yang lebih singkat dan memberikan soal ujian yang lebih sedikit.

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan CAT. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh Puskur dan BSNP, seleksi penyusun oleh Puspendik, penyusun materi oleh Tim CAT, dan revisi materi oleh Tim CAT. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh Tim CAT dan manajemen e-pembelajaran oleh Tim CAT. Ditahap berikutnya ada



pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Tim CAT. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan,yakni peserta didik meliputi siswa pendidikan dasar dan menengah. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 4.21
Gambar Rantai Suplai e-materi CAT

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di CAT. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	ppt, flash (swf/exe)
Aplikasi editor	office
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.74
Deskripsi e-materi CAT berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi CAT belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file CAT juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi CAT juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek



materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Kurang baik (0 / 16)
Materi Belajar	Kurang baik (0 / 17)
Materi Latihan	Kurang baik (0/ 5)
Materi Asesmen	Sangat baik (4 / 5)

Tabel 4.75

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, materi belajar, dan materi latihan CAT mendapat hasil yang kurang baik. Hal ini dapat dimaklumi karena memang CAT hanya diperuntukkan ujian atau asesmen saja. Untuk materi asesmen, CAT mendapat hasil yang sangat baik. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

V. E-GOVERNMENT

E-government merupakan salah satu produk yang ada di Balitbang Kemdiknas. Situs resmi untuk mengakses E-government adalah <http://balitbang.depdiknas.go.id/>. E-government merupakan suatu wadah untuk mengakomodasi layanan-layanan yang ada di Kemdiknas yang nantinya digunakan untuk pengambilan berbagai macam keputusan. Tentu saja disini tidak ada proses pembelajaran dan tidak ada e-materi.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* E-government, dalam hal ini pihak PSP selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi E-government. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk E-government.

1. Pelaksanaan Survei

Survei langsung dilaksanakan di Diknas Senayan pada Selasa 6 Juli 2010 di Gedung E Diknas Senayan. Untuk keperluan survei E-government ini kami menemui administrator E-government bapak Ubay. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs E-government. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Balitbang, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.



Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi dan Rois Hasan
Lokasi Survei	Gedung E Diknas Senayan
Waktu Survei	6 Juli 2010 14.00 - 15.00
Contact Person	Administrator e-government
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs dan perawatan situs

Tabel 7.76

Deskripsi Survei Langsung untuk E-government

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi E-government juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs E-government. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs E-government diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://balitbang.depdiknas.go.id/> (118.98.233.142) *mendapat respon yang tidak diharapkan. Kendati situs bisa diakses, namun ketika di-ping mendapatkan hasil unreachable. Sehingga kami Cuma bisa melakukan browsing halaman yang tersedia di situs ini.*

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://balitbang.depdiknas.go.id/
IP situs	118.98.233.142
Ping	unreachable
Aktivitas yang dilakukan	browsing situs

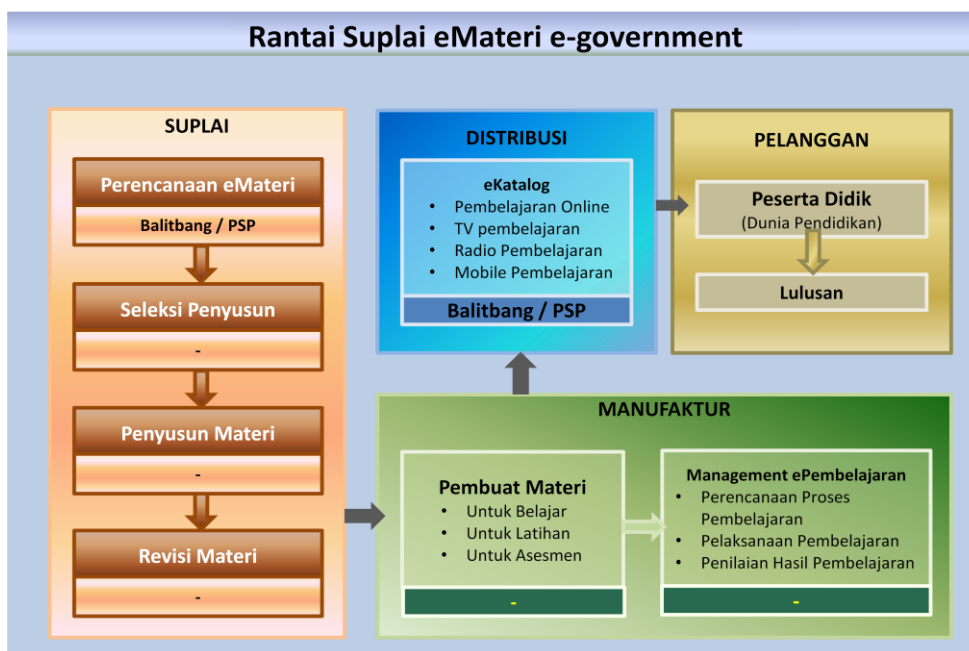
Tabel 4.77

Deskripsi Survei *online* untuk E-government

2. Rantai Suplai E-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan E-government. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh Balitbang / PSP, untuk seleksi penyusun, penyusun materi, revisi materi, pembuat materi, dan manajemen e-pembelajaran tidak ada karena e-government tidak berisi e-materi melainkan sebatas situs pendidikan. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Balitbang / PSP. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi kalangan umum pendidikan. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.





Gambar 4.22

Gambar Rantai Suplai e-materi E-government

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Untuk E-government, penilaian berdasarkan Shareble, reusable, dan interoperable tidak dilakukan karena tidak ada e-materi yang tersedia. Hal ini dikarenakan E-government memang hanya sebatas suatu situs untuk mengakomodasi berbagai informasi di Kemdiknas.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Untuk E-government, penilaian berdasarkan Objek pembelajaran tidak dilakukan karena tidak ada e-materi yang tersedia. Hal ini dikarenakan E-government memang hanya sebatas suatu situs untuk mengakomodasi berbagai informasi di Kemdiknas.

W. P4TK MATEMATIKA

P4tk matematika merupakan salah satu produk e-materi yang menyediakan e-materi untuk siswa SMA dan SMK. Situs ini dikelola oleh P4TK Matematika. Secara langsung kami belum pernah melakukan survei, namun kami mendapat beberapa informasi tentang P4tk matematika dari Direktorat Bindiklat. Situs resmi untuk mengunduh e-materi P4tk matematika adalah <http://p4tkmatematika.org/>.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei *online*. Metode survei langsung tidak dilaksanakan dikarenakan keterbatasan geografis. Namun kami mendapat beberapa informasi tentang P4tk matematika dari Direktorat Bindiklat. Dari survei *online* didapatkan beberapa contoh materi yang kami gunakan untuk menganalisa kualitas e-materi yang ada pada situs ini. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk P4tk matematika.

1. Pelaksanaan Survei

Kondisi P4tk matematika disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pengunduhan contoh materi pada situs P4tk matematika. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan



situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs P4tk matematika diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://p4tkmatematika.org/> (216.18.205.99) *mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 152.081 ms*. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs P4tk matematika dapat diakses dengan cukup lancar. Berikut ini sajian dalam tabel.

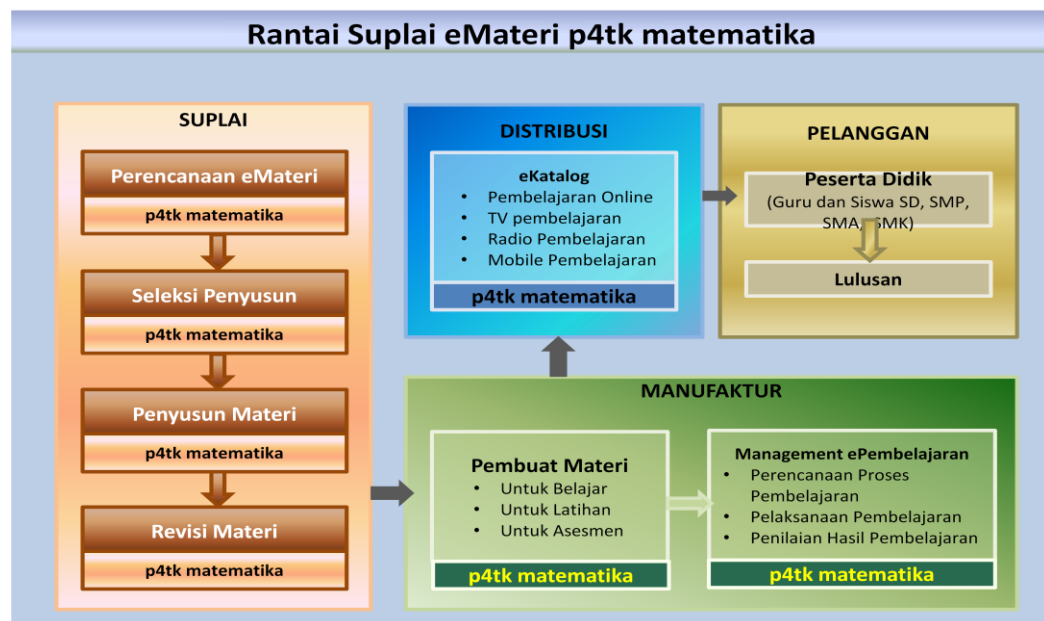
Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://p4tkmatematika.org/
IP situs	216.18.205.99
Ping	152.081 ms
Aktivitas yang dilakukan	browsing situs, download materi, dan mencoba simulasi&games

Tabel 4.78

Deskripsi Survei *online* untuk P4tk matematika

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan P4tk matematika. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh Puskur dan BSNP, seleksi penyusun oleh P4tk matematika, penyusun materi oleh tim bentukan P4tk matematika, dan revisi materi oleh tim bentukan P4tk matematika. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh P4tk matematika dan manajemen e-pembelajaran oleh P4tk matematika. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh P4tk matematika. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi Guru dan siswa SD, SMP, SMA dan SMK. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 4.23

Gambar Rantai Suplai e-materi P4tk matematika



3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di P4tk matematika. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	ppt, pdf, swf (flash)
Aplikasi editor	office
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.79

Deskripsi e-materi P4tk matematika berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi P4tk matematika belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file P4tk matematika juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi P4tk matematika juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Kurang baik (6 / 16)
Materi Belajar	Cukup baik (13 / 17)
Materi Latihan	Cukup baik (3 / 5)
Materi Asesmen	Kurang baik (0 / 5)

Tabel 4.80

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi P4tk matematika kurang baik, hanya beberapa hal yang diperhatikan. Sedangkan materi belajar yang disediakan dapat dikatakan cukup baik karena memenuhi banyak kriteria. Untuk materi latihan bisa dikatakan cukup baik karena latihan yang disediakan cukup memenuhi kriteria. Sedangkan asesmen yang disediakan kurang baik. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.



X. DSS (DECISION SUPPORT SYSTEM)

DSS merupakan salah satu produk yang ada di PTK-PNF Kemdiknas. Situs resmi untuk mengakses DSS adalah <http://dss.jugaguru.com/dss/login.php>. DSS merupakan suatu wadah untuk melakukan ujian online bagi pegawai di lingkungan PTK-PNF. Ujian yang dilaksanakan disini bermaksud ujian yang berhubungan dengan jabatan.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* DSS, dalam hal ini pihak PTK-PNF selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi DSS. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk DSS.

1. Pelaksanaan Survei

Survei langsung dilaksanakan di Diknas Senayan pada Selasa 6 Juli 2010 di Gedung E Diknas Senayan. Untuk keperluan survei DSS ini kami menemui administrator DSS bapak Ubay. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs DSS. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan Balitbang, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Rois Hasan dan Nur Qomaruddin
Lokasi Survei	Gedung D Diknas Senayan
Waktu Survei	14 Juni 2010 14.00 - 15.00
Contact Person	Administrator DSS
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs dan perawatan situs

Tabel 4.81

Deskripsi Survei Langsung untuk DSS

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi DSS juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs DSS. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs DSS diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://dss.jugaguru.com/dss/login.php> (202.134.4.218) *mendapat respon yang cukup baik yakni 368.696 m*. singkat kata situs ini dapat diakses dengan lancar. Setelah dapat mengakses kami mencoba masuk ke sistem dan mengikuti tes yang ada.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://dss.jugaguru.com/dss/login.php
IP situs	202.134.4.218
Ping	368.696 ms
Aktivitas yang dilakukan	login sistem dan mengikuti tes

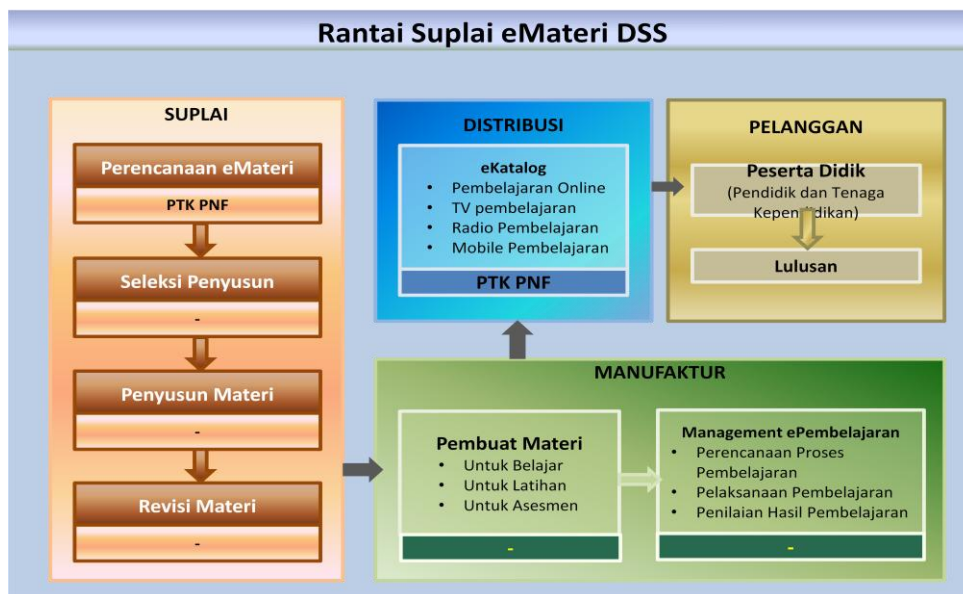
Tabel 4.82

Deskripsi Survei *online* untuk DSS



2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan DSS. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh PTK-PNF, untuk seleksi penyusun, penyusun materi, revisi materi, pembuat materi, dan manajemen e-pembelajaran tidak ada karena DSS tidak berisi e-materi melainkan sebatas situs pendidikan. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh PTK-PNF. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi pegawai di lingkungan PTK-PNF. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 4.24

Gambar Rantai Suplai e-materi DSS

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Untuk DSS, penilaian berdasarkan Shareble, reusable, dan interoperable tidak dilakukan karena tidak ada e-materi yang tersedia. Hal ini dikarenakan DSS memang hanya sebatas suatu situs untuk melakukan ujian online.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Untuk DSS, penilaian berdasarkan Objek pembelajaran tidak dilakukan karena tidak ada e-materi yang tersedia. Hal ini dikarenakan DSS memang hanya sebatas suatu situs untuk melakukan ujian online.

Y. e-JURNAL

E-jurnal merupakan salah satu produk e-materi yang menyediakan e-materi hasil penelitian yang ada di Perguruan Tinggi. Situs resmi untuk mengunduh e-materi E-jurnal adalah <http://e-journal.dikti.go.id/site/>. Disini disediakan berbagai macam proceeding hasil penelitian di berbagai perguruan tinggi di Indonesia.



Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* E-jurnal, dalam hal ini pihak DIKTI selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi E-jurnal sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs E-jurnal. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk E-jurnal.

1. Pelaksanaan Survei

Survei langsung dilaksanakan di Diknas Senayan pada Kamis 1 Juli 2010 di Gedung D Diknas Senayan. Survei dilaksanakan dengan melakukan kunjungan langsung ke direktorat yang dituju dan menemui administrasinya. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan situs E-jurnal. Data pembuatan situs menjelaskan tentang asal mula dibuatnya situs dari level kebijakan DIKTI, sampai desain situs itu sendiri. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Sedangkan data perawatan situs meliputi pihak yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan situs, baik perawatan situs itu sendiri maupun pembuatan konten yang ada pada situs. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Rois Hasan dan Nur Qomaruddin
Lokasi Survei	Gedung D Diknas Senayan
Waktu Survei	Kamis 1 Juli 2010
Contact Person	admin E-jurnal
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs dan perawatan situs

Tabel 4.83

Deskripsi Survei Langsung untuk E-jurnal

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi E-jurnal juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs E-jurnal. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di Surabaya. Ketika situs E-jurnal diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://e-journal.dikti.go.id/site/> (118.98.233.20) *mendapat respon yang cukup baik, yakni di kisaran 310.690 ms*. Singkat kata, dengan koneksi tersebut situs E-jurnal dapat diakses dengan cukup lancar. Setelah login anggota, maka dapat dilakukan proses unduh-mengunduh e-materi. Berikut ini sajian dalam tabel.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://e-journal.dikti.go.id/site/
IP situs	118.98.233.20
Ping	310.690 ms
Aktivitas yang dilakukan	Musthofa Fahmi

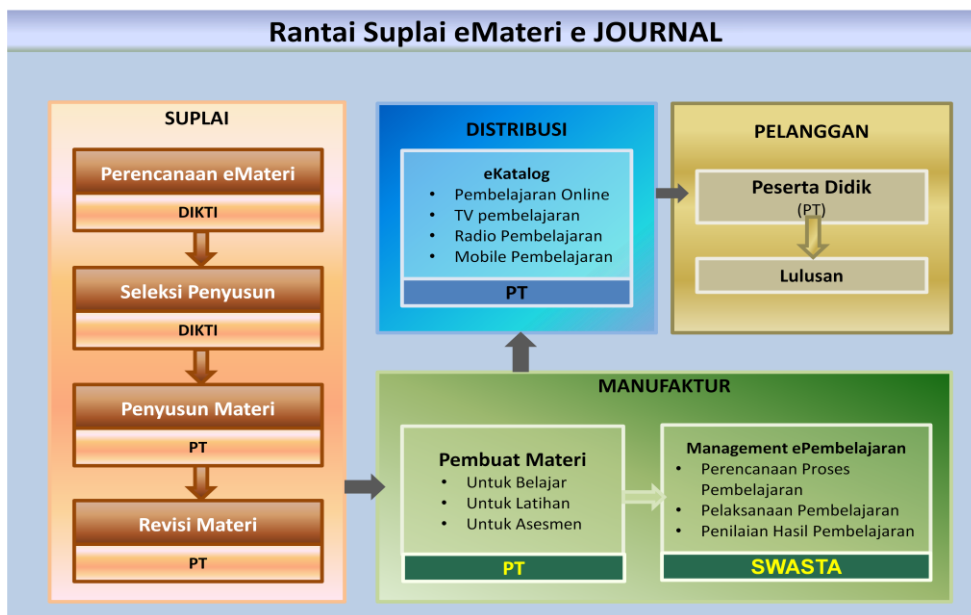
Tabel 4.84

Deskripsi Survei *online* untuk E-jurnal



2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan E-jurnal. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh DIKTI, seleksi penyusun oleh DIKTI, penyusun materi oleh Perguruan Tinggi, dan revisi materi oleh Perguruan Tinggi. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh Perguruan Tinggi dan manajemen e-pembelajaran oleh pihak swasta yang ditunjuk DIKTI. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Perguruan Tinggi. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi Perguruan Tinggi. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 4.25

Gambar Rantai Suplai e-materi E-jurnal

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di E-jurnal. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	pdf
Aplikasi editor	office word
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.85

Deskripsi e-materi E-jurnal berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable



Dapat dilihat bahwa e-materi E-jurnal belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme *shareble* dan *reusable*. Sedangkan pembuatan dan format file E-jurnal juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan *interoperable* ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi E-jurnal juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Kurang baik (1 / 16)
Materi Belajar	cukup baik (10 / 17)
Materi Latihan	kurang baik (0 / 5)
Materi Asesmen	Kurang baik (0 / 5)

Tabel 4.86

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi E-jurnal kurang baik, masih banyak kriteria yang tidak diperhatikan. Sedangkan materi belajar yang disediakan dapat dikatakan cukup baik karena memenuhi banyak kriteria. Untuk materi latihan dan asesmen sepertinya kurang diperhatikan sehingga dapat dikatakan kurang baik. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

Z. GAME LEARNING SEAMOLEC

Game learning Seamolec merupakan salah satu produk e-materi dari Seamolec. Situs resmi untuk mengunduh e-materi *Game learning* Seamolec tidak ada. Namun kami mendapatkan materi game learning ini saat kami berkunjung ke seamolec. Rencananya akan dibuatkan suatu portal tersendiri untuk mengakses game learning ini.

Metode survei yang digunakan adalah metode survei langsung. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder Game learning* Seamolec, dalam hal ini pihak Seamolec selaku administrator. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi *Game learning* Seamolec sekaligus beberapa materi yang akan diunggah ke situs *Game learning* Seamolec.

1. Pelaksanaan Survei

Survei di Seamolec Depok dilaksanakan pada 14 Juli 2010 di kompleks kampus Universitas Terbuka. Survei dilakukan dengan mengunjungi langsung administrator dari *Game learning* Seamolec. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis pembuatan dan perawatan *Game learning* Seamolec. Lebih detailnya dapat dilihat di lampiran 2. Berikut ini sajian singkatnya dalam tabel.



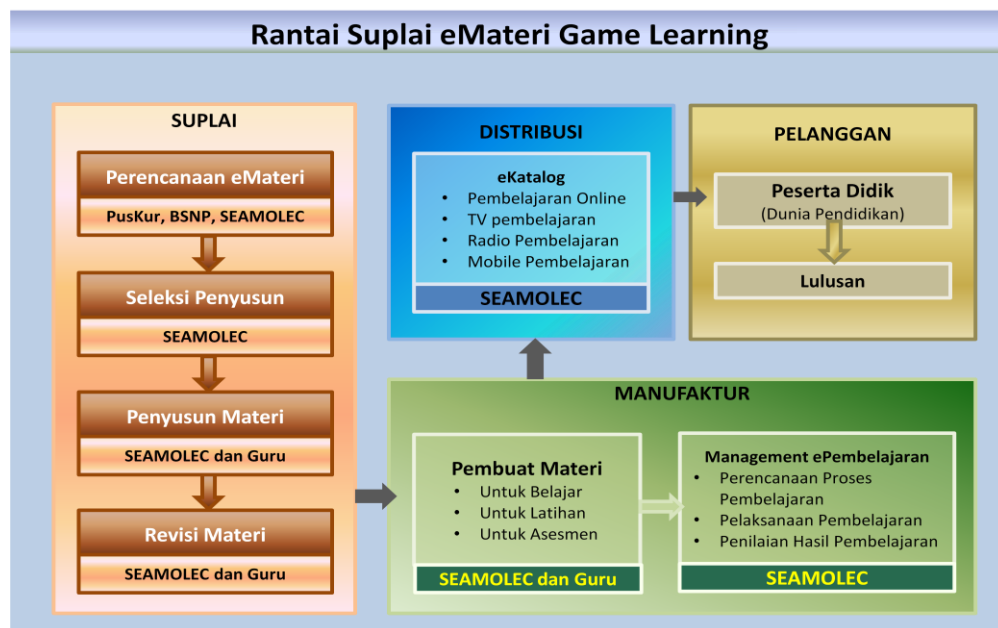
Kriteria	Keterangan
Surveyor	Nur Qomaruddin dan Musthofa Fahmi
Lokasi Survei	Jl. Cabe Raya, Pondok Cabe, Pamulang 15418
Waktu Survei	14 Juli 2010 15.00 - 16.00
Contact Person	admin <i>Game learning</i> Seamolec
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs dan perawatan situs

Tabel 4.87

Deskripsi Survei Langsung untuk *Game learning* Seamolec

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan pembuatan dan perawatan *Game learning* Seamolec. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh PusKur, BSNP, dan Seamolec, seleksi penyusun oleh Seamolec, penyusun materi oleh Guru dan Seamolec, dan revisi materi oleh Seamolec. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh Guru dan Seamolec dan manajemen e-pembelajaran oleh Seamolec. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh Seamolec. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi kalangan umum pendidikan. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 4.26

Gambar Rantai Suplai e-materi *Game learning* Seamolec

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di *Game learning* Seamolec. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.



Kriteria	Keterangan
Format file	*.jar, html
Aplikasi editor	html editor
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.87

Deskripsi e-materi *Game learning* Seamolec berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Dapat dilihat bahwa e-materi *Game learning* Seamolec belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file *Game learning* Seamolec juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.

4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi *Game learning* Seamolec juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	cukup baik (8 / 16)
Materi Belajar	kurang baik (8 / 17)
Materi Latihan	kurang baik (1 / 5)
Materi Asesmen	kurang baik (0 / 5)

Tabel 4.88

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi *Game learning* Seamolec cukup baik. Ada banyak hal yang telah diperhatikan dalam pembuatan e-materinya. Secara umum dapat dikatakan desain materinya tertata rapi. Sedangkan materi belajar yang disediakan kurang baik. Untuk materi latihan dan asesmen, dapat dikatakan kurang baik karena hampir tidak memenuhi semua kriteria yang ada. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran II.

AA. M-EDUKASI

M-edukasi merupakan salah satu produk e-materi yang ada pada portal jardiknas. Situs resmi untuk mengunduh e-materi M-edukasi adalah <http://m-edukasi.net>. Disini disediakan materi pelajaran untuk pendidikan tingkat dasar, menengah pertama, dan menengah atas. Materi yang ada berbentuk flash.

Metode survei yang digunakan untuk M-edukasi adalah metode survei langsung dan metode survei *online*. Metode survei langsung dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap *stakeholder* M-edukasi, dalam hal ini pihak Pustekkom selaku administrator, pembuat kebijakan, dan pembuat materi. Dari survei langsung didapatkan data-data yang berkenaan dengan administrasi M-edukasi sekaligus



beberapa materi yang akan diunggah ke situs M-edukasi. Sedangkan survei *online* dilaksanakan untuk meninjau langsung kondisi situs jika diakses melalui internet. Disini dibandingkan data yang diperoleh saat survei langsung dengan kondisi riil di lapangan, baik data kualitatif maupun kuantitatif. Berikut ini detail hasil survei e-materi untuk M-edukasi.

1. Pelaksanaan Survei

Survei diawali di Pustekkom ciputat yang dilaksanakan pada Senin 28 Juni 2010. Selama survei kami dibimbing oleh salah satu staff humas Pustekkom. Untuk keperluan survei M-edukasi ini kami diantar menemui administrator M-edukasi. Dari survei langsung yang dilakukan, didapatkan data-data berupa teknis perawatan situs M-edukasi dan materi M-edukasi. Lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Nur Qomaruddin dan Rois Hasan
Lokasi Survei	Jl.RE Martadinata Km 5,5 Cipayung Ciputat Tangerang Selatan 15411, Banten
Waktu Survei	28 Juni 2010 15.00-16.30
Contact Person	admin M-edukasi
Data Yang didapatkan	Teknis pembuatan situs, perawatan situs, dan contoh e-materi

Tabel 4.89
Deskripsi Survei Langsung untuk M-edukasi

Setelah pelaksanaan survei langsung, kemudian kondisi M-edukasi juga disurvei melalui metode survei *online*. Pada survei *online* ini dilakukan pencocokan data survei langsung dengan kondisi pada situs M-edukasi. Selain itu, juga dilakukan tes keterjangkauan situs yang terakhir dilakukan di surabaya. Ketika situs M-edukasi diakses pada tanggal 26 September 2010 pukul 21.48 WIB, situs <http://m-edukasi.net> (118.98.221.169) dapat diakses dengan ping sebesar 299.451 ms. Dalam kata lain situs ini bisa terakses dengan lancar. Berikut ini detail lengkapnya.

Kriteria	Keterangan
Surveyor	Musthofa Fahmi
IP Surveyor	202.46.129.17
Waktu Survei	26 September 2010 pukul 22.00
Situs disurvei	http://m-edukasi.net
IP situs	118.98.221.169
Ping	299.451 ms
Aktivitas yang dilakukan	akses situs dan download materi

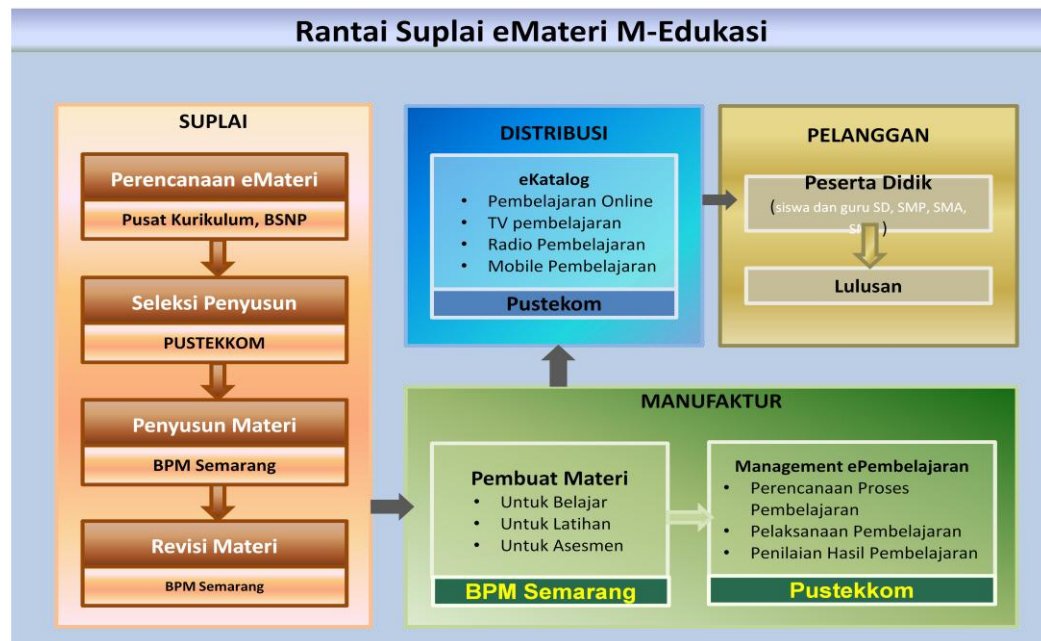
Tabel 4.90
Deskripsi Survei *online* untuk m-edukasi

2. Rantai Suplai e-Materi

Rantai suplai e-materi disini menjelaskan pihak-pihak yang terkait dengan perencanaan, pembuatan, dan perawatan m-edukasi. Dimulai yang paling atas adalah pihak Suplai e-materi. Termasuk didalamnya adalah perencanaan e-materi oleh BSNP dan Puskur, seleksi penyusun oleh Pustekkom, penyusun materi oleh BPM Semarang, dan revisi materi oleh BPM Semarang. Tahap berikutnya adalah pihak Manufaktur, termasuk didalamnya yakni pembuat materi oleh BPM Semarang dan manajemen sistem layanan pembelajaran oleh Pustekkom. Ditahap berikutnya ada pihak Distribusi yang di dalamnya e-Katalog oleh



Pustekkom. Dan di akhir tahap ada pihak Pelanggan, yakni peserta didik meliputi Siswa dan Guru SD, SMP, dan SMA. Lebih detailnya dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 4.27
Gambar Rantai Suplai Materi m-edukasi

3. Penilaian Survei Berdasarkan Shareble, Reusable, Interoperable

Setelah data-data survei didapatkan, kemudian form survei yang ada dilengkapi semua (lihat lampiran I dan II). Dari sini dapat dinilai kualitas e-materi yang ada di m-edukasi. Detail singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan
Format file	flash
Aplikasi editor	adobe flash
Granularity	belum
Shareble	belum
Reusable	belum
Interoperable	Belum
Mengacu ke standard	belum

Tabel 4.91
Deskripsi e-materi BSE berdasar Shareble, Reusable, dan Interoperable

Jika dilihat dari sudut pandang kemampuan e-materi m-edukasi untuk shareble, dapat dikatakan Dapat dilihat bahwa e-materi m-edukasi belum granular (dapat dilihat di Model Konseptual), oleh karenanya materi ini tidak bisa melakukan mekanisme shareble dan reusable. Sedangkan pembuatan dan format file m-edukasi juga tidak mengacu ke standar apapun, dan oleh karenanya e-materi ini belum bisa dikatakan interoperable ketika nantinya diterapkan ke dalam sistem e-pembelajaran manapun.



4. Penilaian Survei Berdasarkan Objek Pembelajaran

Selain dianalisa berdasarkan *shareble*, *reusable*, dan *interoperable*, pada survei ini e-materi m-edukasi juga dianalisa berdasarkan desain e-materi tersebut ditinjau dari objek pembelajaran (*learning object*). Disini objek pembelajaran diwakili oleh empat aspek, yakni aspek desain materi, aspek materi belajar, aspek materi latihan, dan aspek materi asesmen. Detailnya hasil survei dapat dilihat pada lampiran II. Berikut ini ringkasan hasil survei berdasarkan desain e-materi.

Aspek	Nilai
Desain Materi	Cukup baik (5 / 16)
Materi Belajar	Sangat baik (10 / 17)
Materi Latihan	kurang baik (2 / 5)
Materi Asesmen	Kurang baik (2 / 5)

Tabel 4.92

Ringkasan Hasil Survei berdasarkan Desain e-Materi

Ditinjau dari aspek desain materi, dapat dikatakan e-materi m-edukasi kurang baik walaupun beberapa kriteria sudah terpenuhi. Ditinjau dari aspek materi belajar, dapat dikatakan e-materi m-edukasi cukup baik. Hal ini karena m-edukasi memiliki berbagai macam fitur untuk belajar yang cukup lengkap. Sedangkan ditinjau dari aspek materi latihan dan asesmen, walaupun sudah ada materi untuk ini, namun belum memenuhi standar yang baik.



“halaman ini sengaja dikosongkan”



BAB V KAJIAN HASIL SURVEI

Setelah melakukan analisa terhadap data-data hasil survei yang ada dan mendapatkan gambaran umumnya, dilakukan kajian terhadap data-data tersebut. Ada tiga pokok bahasan dalam kajian survei ini, yakni Analisa SWOT (strength, weakness, opportunity, and threat), pembuatan contoh e-materi, dan pembuatan rekomendasi dan reorganisasi e-materi yang ada di lingkungan Kemdiknas. Ketiga kajian ini dilakukan oleh Team Kajian e-Materi setelah melakukan rangkaian survei langsung di Kemdiknas.

A. ANALISA SWOT

Analisis SWOT yang dikaji hanya melingkupi tujuh produk e-materi, yakni e-materi Bimbel Online, e-materi Pusdiklat, e-materi SEAMOLEC, e-materi SI CERDIK, e-materi e-Training, e-materi SMP Terbuka, dan e-dukasi.net. Ketujuh e-materi ini merepresentasikan enam produk e-pembelajaran yang ada di lingkungan Kemdiknas. Hanya dipilih tujuh produk ini karena ke depannya pembuatan e-materi diselaraskan dengan e-pembelajaran. Berikut ini kajian Analisis SWOT yang telah dilakukan.

1. Bimbel Online

1. Strength (Kelebihan)
 - a. Sistematika e-materi runtut
 - b. Penulisannya sederhana tidak rumit
 - c. Disertai latihan dan pembahasannya
 - d. Disertai fasilitas *try out* ujian UNAS
 - e. Lebih fokus ke pembahasan soal
2. Weakness (Kekurangan)
 - a. Tidak ada materi evaluasi yang memadai
 - b. Belum bisa melakukan mekanisme *share, reuse, dan interoperable*
 - c. Variasi materi kurang
 - d. Pembelajaran kurang komunikatif karena terkesan satu arah
 - e. Penggunaan multimedia yang kurang
3. Opportunity (Peluang)
 - a. Didukung oleh sistem e-pembelajaran yang cukup memadai
 - b. Semakin banyaknya pelajar sekolah yang mengikuti bimbel
 - c. Infrastruktur dan pendanaan yang cukup memadai
 - d. Memiliki kontributor guru yang terseleksi
 - e. Diwajibkannya UNAS secara tidak langsung mendorong orang tua dan siswa meluangkan lebih banyak waktu untuk belajar pemecahan soal
4. Threat (Ancaman)
 - a. Adanya situs serupa yang dikelola lebih menarik oleh pihak swasta
 - b. Bermunculannya metode mengerjakan soal yang menarik dan cepat
 - c. Pengembangan kreativitas konten dan cara penyampaian materi karena kontributor bukan tidak fokus di bimbel online
 - d. Terlalu terikat dengan kebijakan institusi
 - e. Penyesuaian kurikulum tiap 5 tahun menuntut penyesuaian dan pembaruan metode dan konten



2. SMP terbuka

1. Strength (Kelebihan)
 - a. e-materi disampaikan tidak dalam format tulis saja namun juga disertai video penunjang
 - b. disertai sumber referensi yang memadai
 - c. penyampaian yang sederhana dan efisien
 - d. disertai fasilitas ujian online
 - e. instruksi pembelajaran cukup jelas di tiap bagian sehingga mempermudah siswa mempelajari materi
2. Kekurangan
 - a. Kurangnya materi asesmen
 - b. Hasil pembelajaran yang kurang informatif sehingga siswa tidak bisa mengukur kemampuan sendiri
 - c. Pembelajaran kurang komunikatif karena terkesan satu arah
 - d. Belum bisa melakukan mekanisme *share, reuse, dan interoperable*
 - e. Penjelasan konsep kurang lengkap
3. Opportunity
 - a. Sistem pembelajaran menjangkau golongan yang kurang mampu
 - b. Bahasa materi yang cocok dengan karakter SMP Terbuka memungkinkan penerimaan e-materi yang lebih tinggi di kalangan masyarakat yang kurang akses pendidikan
 - c. Kontributor yang relatif banyak memudahkan pencarian referensi oleh siswa
 - d. Akses ke LSM yang tinggi dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas kontributor e-materi
 - e. Siswa yang cenderung lebih menghargai kesempatan belajar
4. Threat
 - a. Infrastruktur yang terkesan seadanya
 - b. Terlalu terikat dengan kebijakan institusi
 - c. Siswa yang cenderung memomorduakan pendidikan karena keterbatasan kondisi
 - d. Kondisi secara umum kemampuan siswa dapat mengurangi dukungan pihak pemangku kebijakan karena minim prestasi
 - e. Keterbatasan akses e-materi karena masih tergolong mahal untuk siswa SMP Terbuka

3. e-Pembelajaran Pusdiklat

1. Strength (Kelebihan)
 - a. Sistematika e-materi yang runtut
 - b. Hasil belajar disampaikan dengan jelas sesuai tujuan belajar
 - c. Materinya up to date
 - d. Referensi yang disediakan memadai
 - e. Penggunaan multimedia yang mendukung pembelajaran
2. Kekurangan
 - a. Belum bisa melakukan mekanisme *share, reuse, dan interoperable*
 - b. Asesmen disusun seadanya
 - c. Tidak adanya materi latihan yang menunjang pembelajaran
 - d. Tidak adanya glossary yang memadai
 - e. Tidak ada alokasi waktu untuk pembelajaran
3. Opportunity
 - a. Kontributor berpengalaman menyusun materi dan penyampaiannya



- b. Banyaknya peserta pelatihan yang memungkinkan memberikan feedback sebagai perbaikan e-materi
 - c. Didukung infrastruktur yang memadai
 - d. Akses ke institusi pendidikan di daerah yang tinggi
 - e. Kebijakan Kemdiknas ke arah ICT
4. Threat
- a. Terbatasnya kontributor menjadikan e-materi kurang variatif
 - b. Kebanyakan peserta pelatihan di pusdiklat tidak dalam usia emas belajar sehingga lebih sulit memahami ICT
 - c. Course yang terbatas untuk lingkungan dalam Kemdiknas
 - d. Administrator sistem e-pembelajaran yang ada kurang berpengalaman dalam mengelola e-pembelajaran
 - e. Opini diklat hanya untuk kenaikan jabatan

4. e-Training

1. Strength (Kelebihan)
 - a. Adanya umpan balik dalam pembelajaran
 - b. Struktur e-materi jelas dan runtut
 - c. Isinya up to date dan disertai referensi yang memadai
 - d. Materinya sesuai kebutuhan interest pembelajar
 - e. Didukung kontributor yang memadai
2. Kekurangan
 - a. Belum bisa melakukan mekanisme share, reuse, dan interoperable
 - b. materi asesmen yang tersedia kurang relevan
 - c. Tidak tersedia materi latihan
 - d. Tujuan dan Hasil belajar tidak dinyatakan dengan jelas
 - e. Penggunaan multimedia untuk menunjang pembelajaran kurang
3. Opportunity
 - a. Kontinuitas peserta pelatihan survei dapat menaikkan jumlah pengakses e-materi
 - b. Satu-satunya model e-training yang ada di Kemdiknas
 - c. Didukung infrastruktur yang memadai
 - d. Didukung sistem pembelajaran yang memadai
 - e. Efektivitas biaya pelatihan
4. Threat
 - a. Pengembangan e-materi terlalu bergantung kebijakan institusi
 - b. Banyaknya pegawai survei di daerah yang pindah tugas
 - c. Administrator tidak spesifik menangani e-training maupun e-materi
 - d. Sistem e-training pernah *dicrack* dan merusak database e-materi
 - e. Seringnya sistem e-training down (seperti ketika disurvei online) sehingga mempengaruhi minat pengunjung

5. Si Cerdik

1. Strength (Kelebihan)
 - a. Tersedia materi Try Out
 - b. Pengembang konten adalah pihak swasta yang fokus ke e-materi
 - c. Penggunaan multimedia yang memadai
 - d. Daftar referensi yang diberikan cukup jelas
 - e. Bahasa yang digunakan nyaman dibaca



2. Kekurangan
 - a. Belum bisa melakukan mekanisme interoperable
 - b. Materi asesmen kurang memadai
 - c. Materi latihan kurang memadai
 - d. Tujuan dan Hasil pembelajaran tidak dinyatakan dengan jelas
 - e. Materi belajar disusun kurang memadai untuk penguasaan materi
3. Opportunity
 - a. Banyaknya pengunjung situs
 - b. Banyaknya ragam konten yang diupload ke sistem e-pembelajaran
 - c. Banyaknya ragam mata pelajaran yang disediakan
 - d. Pemberian hadiah bagi siswa yang dapat mengerjakan asesmen dengan baik
 - e. Didukung infrastruktur yang memadai
4. Threat
 - a. Koordinasi antara pengembang konten dengan administrator yang tidak satu lokasi
 - b. Kurang fokusnya jenis e-materi yang dihadirkan
 - c. Bermunculannya situs sejenis yang juga banyak pengaksesnya
 - d. Authoring tool e-materi dalam sistem e-pembelajaran tidak ada
 - e. Tingginya pengakses dapat memicu serangan ke sistem security situs

6. SEAMOLEC

1. Strength (Kelebihan)
 - a. Materi asesmen yang memadai
 - b. Tersedia fitur games untuk latihan
 - c. Sistematisnya runtut dan rapi
 - d. Penggunaan media penyampaian yang beragam
 - e. Materi yang dihadirkan cukup lengkap untuk pemahaman materi
2. Kekurangan
 - a. Belum dialokasikan waktu untuk pembelajaran
 - b. Belum disediakan glossary
 - c. Jenis dan kriteria asesmen kurang dideskripsikan dengan baik
 - d. Tidak shareble dan reusable
 - e. Tidak interoperable
3. Opportunity
 - a. Banyaknya pengunjung situs
 - b. Banyaknya ragam konten yang diupload ke sistem e-pembelajaran
 - c. Banyaknya ragam mata pelajaran yang disediakan
 - d. Hubungan dengan institusi lain dari luar negeri
 - e. Didukung infrastruktur yang memadai
4. Threat
 - a. Status independen bisa mempengaruhi kebijakan ke depannya
 - b. SEAMOLEC tidak memiliki satu gedung terpisah tersendiri
 - c. Beragamnya pengakses menuntut multi bahasa
 - d. Authoring tool e-materi dalam sistem e-pembelajaran tidak adaTingginya pengakses dapat memicu serangan ke sistem security situs



7. E-dukasi.net

1. Strength (Kelebihan)
 - a. Tersedia soal-soal *try out* untuk asesmen
 - b. Tersedia fitur animasi untuk mempermudah pemahaman
 - c. Sistematikanya runtut dan rapi
 - d. Penggunaan media penyampaian yang beragam
 - e. Materi yang dihadirkan relative banyak
2. Kekurangan
 - f. Server kadangkala *down*
 - g. Kurangnya sekolah penunjang untuk implementasi e-materi di kelas
 - h. Penamaan kategori yang beberapa rancu maknanya
 - i. Tidak shareble dan reusable
 - j. Tidak interoperable
3. Opportunity
 - a. Banyaknya pengunjung situs
 - b. Banyaknya ragam konten yang disediakan sebagai sisi positif untuk rujukan *download*
 - c. Banyaknya ragam mata pelajaran yang disediakan
 - d. Seringnya dikunjungi dapat menaikkan rating website Jardiknas
 - e. Didukung infrastruktur yang memadai
4. Threat
 - e. Semakin tinggi rating semakin rawan serangan dari *cracker*
 - f. e-materi hendaknya disusun mengacu suatu standar
 - g. Beragamnya pengakses menuntut multi bahasa
 - h. Authoring tool e-materi dalam sistem e-pembelajaran tidak ada
 - i. Kualitas server masih dipertanyakan seiring kondisi e-dukasi.net yang kadangkala tidak terakses

B. PEMBUATAN CONTOH E-MATERI

Pembuatan e-materi didasarkan pada Model Konseptual e-Materi. Disana disebutkan pembuatan e-materi hendaknya melalui enam tahap yang disingkat ADDDEM (Analyze Design Develop Deliver Evaluate Maintain). Contoh materi yang akan dibuat nantinya adalah materi kelas X sistem periodik dan struktur atom. Dipilihnya materi ini karena kebetulan materi ini memiliki kaitan erat dengan materi fisika atom kelas XII IPA. Berikut ini pembuatan contoh materinya sesuai tahapan-tahapan di atas.

1. Analyze

Pada tahap awal ini, pengembang perlu untuk melakukan analisis *granularity* (keberbutiran) yang mana suatu mata pelajaran diurai ke dalam bentuk objek-objek lepasan yang lebih kecil. Yang akan dilakukan adalah menganalisa menganalisa kompetensi mata pelajaran dengan mempertimbangkan prinsip reuse dan repurpose sehingga dapat dijabarkan sebagai objek-objek lepasan (objek pembelajaran) yang bersifat shareble dan reusable. Untuk contoh materi atom ini, dibuat kerangka materi sebagai berikut :



Sistem Periodik dan Struktur Atom (Kimia Kelas X)	
Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran
1.1. Memahami struktur atom berdasarkan teori atom Bohr, sifat-sifat unsur, massa atom relatif, dan sifat-sifat periodik unsur dalam tabel periodik serta menyadari keteraturannya, melalui pemahaman konfigurasi elektron	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perkembangan tabel periodik unsur.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Struktur atom
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sifat fisik dan sifat kimia unsur ▪ Sifat keperiodikan unsur
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perkembangan teori atom mulai dari Dalton sampai dengan teori Atom Modern.

Tabel 4.1

Tabel Kompetensi Dasar Kimia Kelas X

Pada bagian yang tercetak tebal didalam tabel, terlihat kesesuaian satu sama lain. Dalam artian keduanya sebenarnya bisa dibuat dengan memperhatikan mekanisme reuse dan repurpose. Dengan membuat materi pada kimia, maka tidak perlu membuat lagi materi untuk fisika. Atau diberi sedikit perubahan sebagai bentuk repurpose pada objek pembelajarannya. Poin inilah yang akan diwujudkan dan dijabarkan dalam suatu objek pembelajaran pada tahap Design.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Mendeskripsikan perkembangan teori atom.	Teori Atom	Membuat dan menjelaskan model atom Thomson, Rutherford, dan Niels Bohr berdasarkan kajian literatur secara berkelompok.
		Mendiskusikan perumusan kuantitas energi, momentum, perubahan energi, dan panjang gelombang foton pada elektron menurut teori atom Bohr



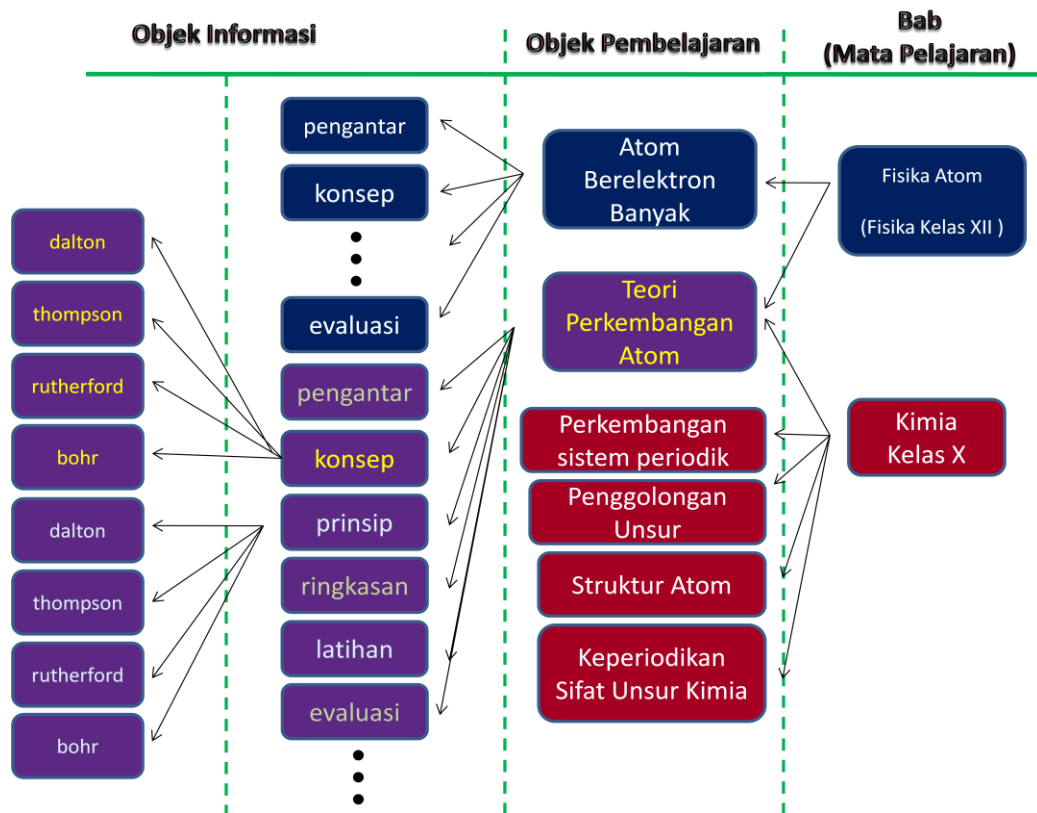
		Mengkaji literatur untuk mencari informasi tentang deret spektrum atom hidrogen
--	--	---

Tabel 4.2

Tabel Kompetensi Dasar Fisika kelas XII IPA

2. Design

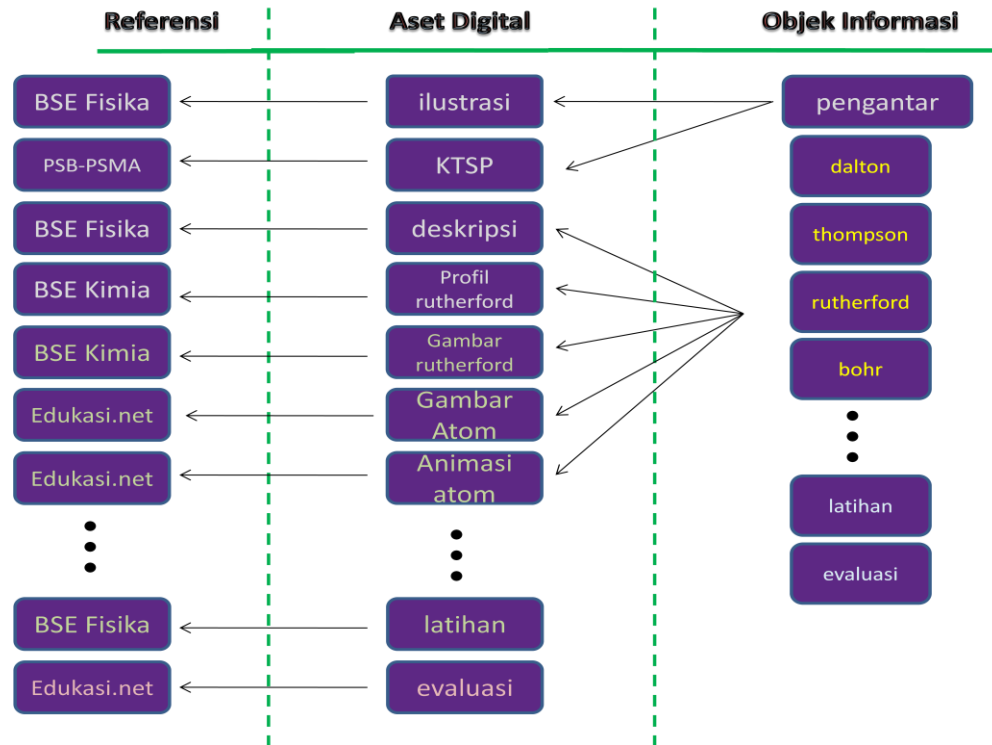
Tahap ini mendefinisikan objek pembelajaran pada level kompetensi dasar di atas. Serta menunjukkan relasi antar objek pembelajaran kimia dan fisika. Berikut ini pendefinisian objek pembelajarannya beserta relasi antar objek informasi dan aset digitalnya. Gambar ?? menunjukkan relasi antara objek pembelajaran dengan objek informasi. Untuk Kimia, ada lima macam objek pembelajaran, sedangkan untuk fisika ada dua objek pembelajaran. Objek pembelajaran kimia berwarna merah, dan objek pembelajaran fisika berwarna biru. Sedangkan objek pembelajaran kimia yang bisa dilakukan mekanisme reuse dan repurpose dengan objek pembelajaran fisika diberi warna ungu (merah + biru). Objek pembelajaran inilah nantinya yang akan diwujudkan. Dari objek pembelajaran ini kemudian dibuat enam objek informasi yakni pengantar, konsep, prinsip, ringkasan, latihan, dan evaluasi. Hal ini mengacu ke Model Konseptual khususnya siklus belajar. Satu objek informasi nantinya dapat diturunkan lagi menjadi beberapa pembahasan, misalnya untuk konsep diturunkan menjadi pembahasan dalton, thompson, rutherford, dan bohr. Dari semua objek informasi yang telah didefinisikan, kemudian diturunkan lagi tersusun atas aset digital apa saja. Gambar ?? menunjukkan hal ini.



Gambar 4.1

Gambar Relasi Objek Pembelajaran dengan Objek Informasi





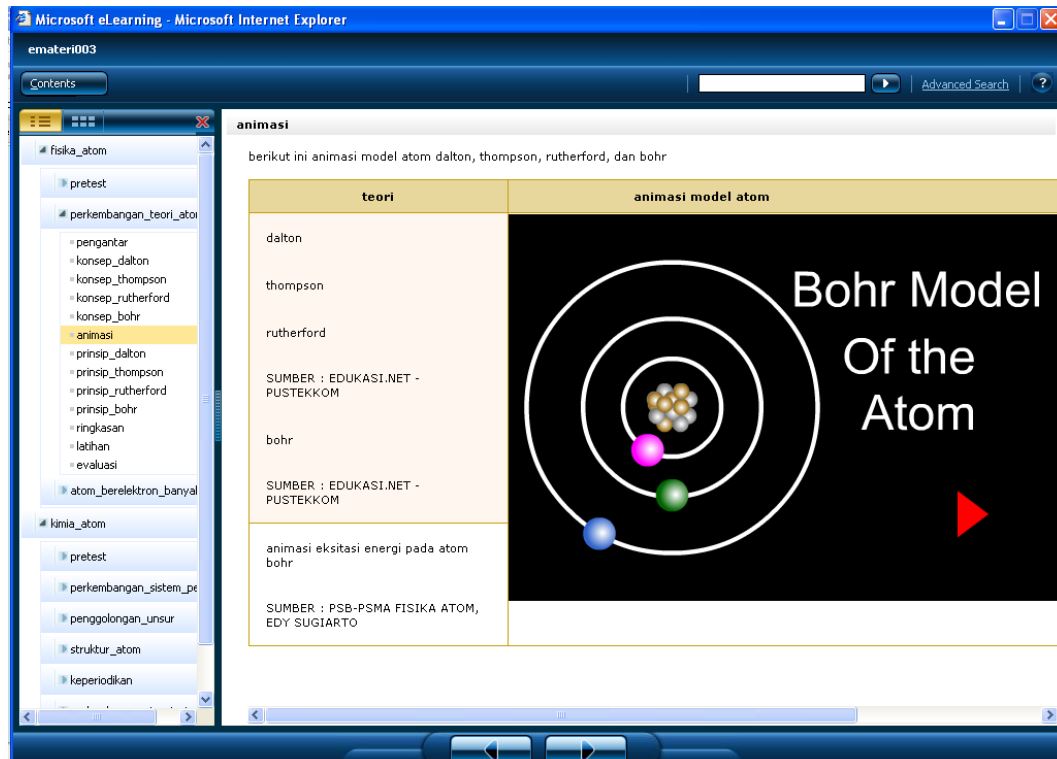
Gambar 4.2

Gambar Relasi Objek Informasi dengan Aset Digital beserta referensinya

Misalnya untuk objek informasi rutherford, disusun atas aset digital berupa Deskripsi, Profil Rutherford, Gambar Rutherford, Gambar Atom, dan Animasi Atom. Selain mendeskripsikan aset digitalnya, pada gambar juga disebutkan referensi asal file aset digital tersebut.

3. Develop

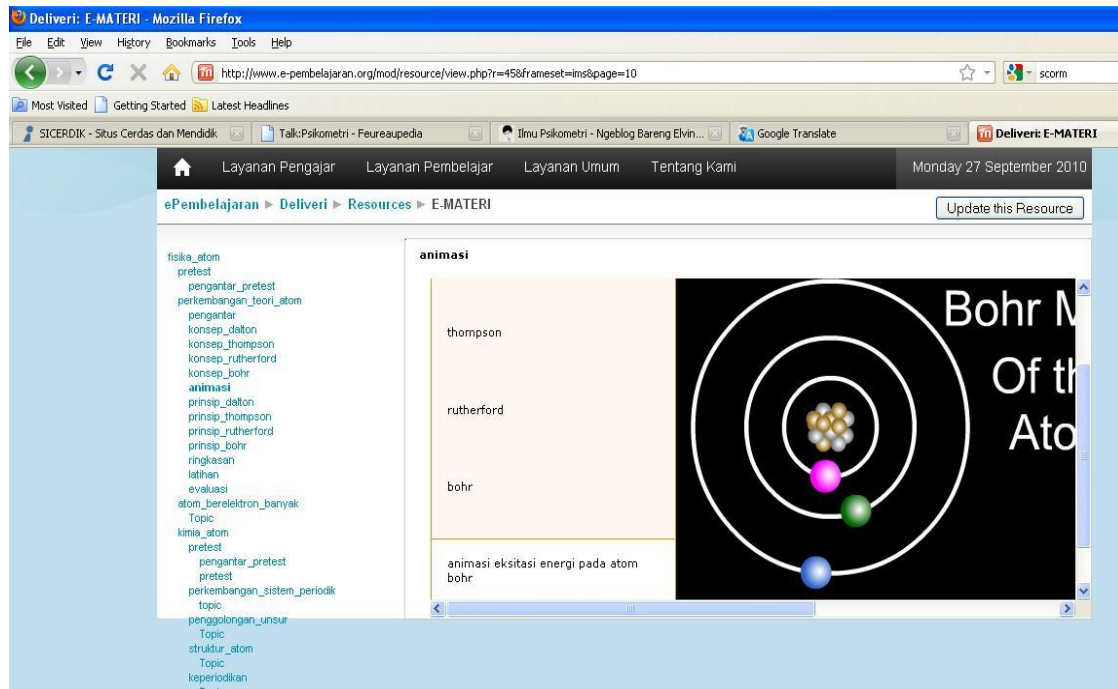
Setelah perencanaannya terdeskripsikan sampai aset digitalnya, kemudian bisa kita susun e-materi yang dikehendaki. Agar e-materi yang disusun dapat melakukan mekanisme reuse dan repurpose, digunakan aplikasi LCDS (Learning Content Development System). Aplikasi ini dikembangkan oleh microsoft dengan kemampuan membuat aplikasi berbasis html. Selain itu, aplikasi ini dapat pula mengimport file yang sudah jadi kedalam standar SCORM (shareble content object reference model). Dengan kemampuan ini akan memungkinkan mekanisme interoperable antar platform e-learning. Pada contoh materi ini, file yang sudah jadi kemudian diupload ke e-learning www.e-pembelajaran.org untuk membuktikan interoperabilitasnya. Berikut ini contoh tampilan file hasil LCDS yang sudah jadi namun belum diupload.



Gambar 4.3

Contoh file LCDS yang belum di upload

Sedangkan setelah diupload, dapat kita lihat file diatas bisa diakses melalui internet (lihat gambar ??). Cara uploadnya cukup mudah, dengan mengconvert file yang sudah dibuat ke dalam SCORM 1.2 package, maka akan diperoleh suatu file berekstensi *.rar. file ini nantinya dapat kita upload melalui berbagai macam LMS yang kompatibel dengan standart SCORM 1.2.



Gambar 4.4
File LCDS setelah diupload

4. Deliver

Pada tahap ini dilakukan persiapan lingkungan pembelajaran atau sistem e-pembelajaran yang mampu mendukung implementasi e-materi untuk persiapan, pelaksanaan, dan pengawasan proses pembelajaran serta penilaian hasil belajar. Berikut ini beberapa model delivery yang ada :

- Menerapkan teknologi WWW untuk mendeliver e-materi dengan beragam format.
- Menerapkan teknologi mobile untuk mendeliver e-materi
- Menerapkan teknologi TV untuk mendeliver e-materi yang berbasis Video
- Menerapkan teknologi Radio untuk mendeliver e-materi yang berbasis Audio

Untuk contoh materi yang telah dipilih, selanjutnya file yang telah terupload ke situs tadi dapat diakses melalui berbagai macam delivery. Disini akan dicontohkan delivery melalui mobile phone atau biasanya disebut m-learning.

5. Evaluate

Pada kedua pendekatan ISD, evaluasi dilakukan pada setiap tahapan. Berikut hal-hal baru yang perlu dilakukan:

- Pada pendekatan OP, umpanbalik dapat berasal sesama guru/dosen yang *me-reuse/ me-repurpose* OP.
- Mengevaluasi OP
- Mengevaluasi metadata

6. Maintain

Teknologi OP memungkinkan banyak kontributor mengakses repositori, menambahkan, mereuse dan merangkai OP dengan mudah sehingga update e-materi menjadi lebih dipermudah.

Meskipun tahap ini tidak terlihat pada pendekatan ISD yang lama, namun sebenarnya tahapan ini sudah umum dilakukan, antara lain:

- Menjaga konten e-materi selalu relevan
- Menjaga konten e-materi selalu up-to-date
- Memanfaatkan data hasil evaluasi untuk perbaikan materi atau pemeliharaan konten e-materi.

C. REKOMENDASI DAN REORGANISASI E-MATERI

Rekomendasi dan reorganisasi dari e-materi yang ada dimaksudkan agar kelak penyusunan materi tidak tumpang tindih satu sama lain. Tumpang tindih yang dimaksud disini adalah terjadinya pembuatan e-materi untuk suatu objek pembelajaran yang sama tanpa perencanaan sebelumnya. Selain itu, jika e-materi dikembangkan satu atap, akan memudahkan pengembangan dan pembiayaannya sendiri. Sebagai contoh untuk pembuatan e-materi untuk pendidikan menengah atas, saat ini ada beberapa produk yang memproduksinya yakni PSB-PSMA, e-dukasi.net, BSE, Bimbel Online, Si Cerdik, dan sebagainya yang kesemuanya ternyata tidak ada yang mengacu pada perencanaan yang jelas. Hasilnya bisa ditebak, kurang memuaskan. Selain itu semua produk tadi juga mendapatkan anggaran dari Kemdiknas, otomatis disini terjadi suatu pemborosan.

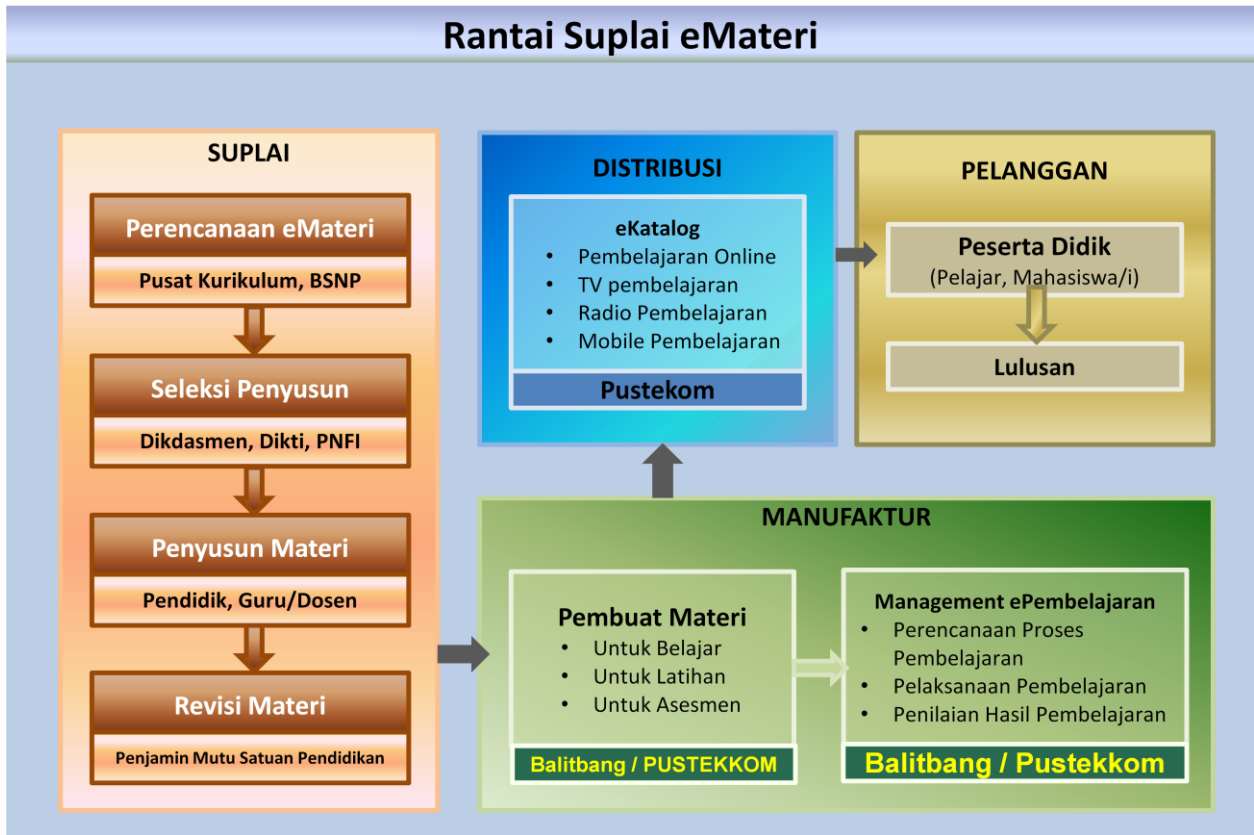
Reorganisasi e-materi yang kami rekomendasikan sesuai Model Konseptual e-Materi nantinya akan dibuat berdasarkan satuan tingkat pendidikannya. Misalnya untuk materi pendidikan menengah khususnya SMA akan dibawah direktorat PSMA. Perhatikan gambar 4.5 di bawah. Reorganisasi ini juga menyesuaikan dengan reorganisasi yang direkomendasikan sistem e-pembelajaran. Karena nantinya e-materi ini bersifat menempel pada e-pembelajaran yang ada.

Sebagai contoh untuk e-materi SMA, disini nantinya akan dibuat e-materi yang mengikuti Model Konseptual e-Materi yang memiliki kemampuan *shareable*, *reusable*, dan *interoperable*. Selain itu, proses penyusunan e-materi juga merujuk pada konsep ADDDEM (Analyze Design Develop Deliver Evaluate Maintain). Analyze disini nantinya bertitik tumpu pada penyusunan Standar Kompetensi. Design nantinya akan mendefinisikan Objek Pembelajaran sesuai Standar Kompetensi yang telah dirumuskan. Kemudian Develop akan mewujudkan Objek Pembelajaran tersebut yang memiliki kemampuan *shareable*, *reusable*, dan *interoperable*. Pada tahap Deliver nantinya materi yang ada tidak akan diubah, namun hanya model deliverinya saja yang disesuaikan. Deliveri ini nantinya mencakup e-learning, m-learning, IP TV learning, IP Radio learning, dan Game learning. Setelah tahap ini, materi yang telah dikirimkan ke pelanggan akan kembali dievaluasi untuk menjadi lebih baik. Tahap evaluasi sendiri tidak hanya dilakukan setelah tahap deliver, namun pada tiap tahap memungkinkan adanya evaluasi. Sedangkan tahap terakhir adalah tahap Maintain. Tahap ini memanfaatkan hasil evaluasi sebagai dasar untuk melakukan perbaikan konten materi atau dengan kata lain tahap maintain merupakan tindak lanjut dari evaluate. Selain itu, pada tahap ini e-materi akan dijaga agar tetap relevan dan up to date.



Gambar 4.5
Gambar Reorganisasi e-materi

Sedangkan menilik proses pembuatan dan aktor-aktor yang berperan pada pembuatan e-materi, maka direkomendasikan pembuatan e-materi mengacu pada rantai suplai e-materi yang ideal seperti pada gambar 4.6. Dapat dilihat bahwa pihak-pihak yang berkaitan dengan pembuatan e-materi mempunyai peran tersendiri. Di bagian Suplai ada bagian perencanaan oleh Puskur dan BSNP, bagian seleksi penyusun oleh Dikdasmen, Dikti, atau PNFI tergantung e-materi yang ada dipruntukkan siapa, bagian penyusun materi bisa dari guru atau dosen (praktisi pendidikan), dan di bagian revisi materi ada Penjaminan Mutu Satuan Pendidikan. Sedangkan untuk Manufaktur Kemdiknas memiliki Balitbang dan Pustekkom sebagai Pembuat e-materi yang cukup professional serta menunjang pula sebagai pihak manajemen e-pembelelajaran. Di tahap Distribusi ada pihak Pustekkom yang cukup kompeten untuk melaksanakan tugas ini. Dan Pelanggan dari e-materi nantinya bisa pelajar atau mahasiswa tergantung e-materi tersebut diperuntukkan siapa.



Gambar 4.6
Gambar Rantai Suplai e-materi yang ideal

“halaman ini sengaja dikosongkan”



DAFTAR PUSTAKA

- Jafari, A. (2001, July). *Conceptualizing intelligent agents for teaching and learning*. *International Conference on Intelligent Agents*, Las Vegas, Nevada, USA
- Bilfaqih, Y. (2007a). *Strategi Objek Pembelajaran Untuk Pengembangan Materi e-learning*, Buku Panduan Program K-1 INHERENT ITS.
- Bilfaqih, Y. (2007b). *Strategi Objek Pembelajaran Untuk Pengembangan Sistem Manajemen Materi Pada Platform Moodle*. Buku Panduan Program K-1 INHERENT ITS.
- Pereira, Luiz AntBnio M. Rubens N. Melo Fabio Andrt M. Port Bruno Schulze. (2004). *A Workflow-based Architecture for e-learning in the Grid*. IEEE International Symposium on Cluster Computing and the Grid
- KONG Weining, LUO Junzhou, ZHANG Tiantian. (2005). *A Workflow based E-learning Architecture in Service Environment*. Proceedings of the 2005 The Fifth International Conference on Computer and Information Technology.
- Wang, Yuanzhuo. Lin, Chuang. Yang, Yang. Qu, Yang. (2006) *Grid Service Workflow Models and Their Equivalent Simplification Methods*. Proceedings of the Fifth International Conference on Grid and Cooperative Computing Workshops (GCCW'06)
- Milosevic, Danijela. Brkovic, Mirjana. Debevc, Matjaz. and Krneta Radojka. *Adaptive Learning by Using SCOs Metadata*. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*. Volume 3, 2007
- Sheng-Tun Li, Chu-Hung Lin, Yuan-Chun Chang, Jin-Tan David Yang. (2004). *On the Distributed Management of SCORM-compliant Course Contents*. Proceedings of the 2004 IEEE International Conference on e-Technology, e-Commerce and e-Service (EEE'04)
- Chao-Tung Yang Hsin-Chuan Ho. (2005). *A Shareable e-learning Platform Using Data Grid Technology*. The 2005 IEEE International Conference on e-Technology, e-Commerce and e-Service, 2005. EEE '05. Proceedings. 29 March-1 April 2005
- Liu, X.Q., Wu, M., & Chen, J.X. (2002). *Knowledge Aggregation and Navigation High-Level Petri Nets based in e-learning*. Proceeding of the First IEEE International Conference on Machine Learning and Cybernetics. Beijing.
- Nagasawa, Shinya. (2004) *Present State of Kansei Engineering in Japan*. IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics. Volume 1 10-13 Oct. 2004.



LAMPIRAN I

No	Survei	Permintaan
1	Visi, strategi, dan kebijakan terkait ePembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Adakah dokumennya (Y/T)? - Jika Ada... - Visi: - Strategi: - Kebijakan:
2	Aktor yang terkait untuk pengembangan mutu ePembelajar dari awal s.d. pengembangan dan pemeliharaan	<ul style="list-style-type: none"> - Adakah dokumennya (Y/T)? - Jika ada... - Jika tidak, ditanyakan..
3	Proses-proses yang relevan dalam unit tersebut yang terkait dengan ePembelajaran dari awal s.d. pengembangan dan pemeliharaan	<ul style="list-style-type: none"> - Adakah dokumennya (Y/T)? - Jika ada.. - Jika tidak, ditanyakan..
4	Aktor untuk tiap proses	<ul style="list-style-type: none"> - Adakah dokumennya (Y/T)? - Jika ada.. - Jika tidak, ditanyakan..
5	Sasaran mutu untuk tiap proses	<ul style="list-style-type: none"> - Adakah dokumennya (Y/T)? - Jika ada.. - Jika tidak, ditanyakan..
6	Metode dan instrumen untuk mencapai, menjamin, atau menilai sasaran mutu	<ul style="list-style-type: none"> - Adakah dokumennya (Y/T)? - Jika ada.. - Jika tidak, ditanyakan..
7	Metric dan indikator untuk mengukur dan menilai keberhasilan metode dan instrument	<ul style="list-style-type: none"> - Adakah dokumennya (Y/T)? - Jika ada.. - Jika tidak, ditanyakan..



LAMPIRAN II

FORM SURVEI DESAIN MATERI

NO	KATEGORI
	STRUKTUR MATERI
1.1	Apakah tujuan dan sasaran pembelajaran dinyatakan dengan jelas?
1.2	Apakah hasil belajar dinyatakan dengan jelas ?
1.3	Apakah beban secara menyeluruh sesuai?
1.4	Apakah tujuan Pembelajaran pada level yang tepat?
1.5	Apakah terstruktur dalam bagian-bagian lebih kecil yang dapat dikelola?
1.6	Apakah tersedia lintasan belajar yang fleksibel menyesuaikan pada preferensi pembelajar dan progres belajarnya?
1.7	Apakah tersedia fitur pembelajaran kolaboratif?
1.8	Apakah instruksi pada setiap bagian jelas dan relevan?
1.9	Apakah aktivitas pembelajaran relevan dengan tujuan dan sasarnya?
1.10	Apakah setiap aktivitas dialokasikan waktunya?
1.11	Apakah setiap aktivitas menarik dan berguna bagi pembelajar?
1.12	Apakah setiap aktivitas diiringi dengan umpanbalik formatif?
1.13	Apakah setiap aktivitas didukung penilaian sendiri (self-assessment)?
1.14	Apakah menyediakan glossary (daftar istilah) yang relevan?
1.15	Apakah media yang berbeda yang digunakan relevan dan sesuai?
1.16	Apakah disediakan detail dari mekanisme pendukung pembelajaran yang sesuai?



	MATERI BELAJAR
2.1	Apakah strukturnya jelas, pokokbahasan dan subpokokbahasannya jelas, masing-masing ada pengantar dan ringkasannya
2.2	Apakah secara keseluruhan komprehensif dan koheren?
2.3	Apakah materinya relevan dengan tujuan dan sasaran Pembelajaran?
2.4	Apakah tujuan dan sasaran Pembelajaran cukup eksplisit di tiap bagian?
2.5	Apakah materinya relevan atau sesuai dengan konteks, interes, dan tujuan personal pembelajar?
2.6	Apakah materinya relevan untuk mencapai kemampuan profesional dan personal?
2.7	Apakah ditulis dengan bahasa yang nyaman dibaca?
2.8	Apakah tulisannya dengan tingkat keterbacaan yang baik?
2.9	Apakah benar secara faktual?
2.10	Apakah isinya up-to-date?
2.11	Apakah sumber belajar yang disediakan berguna dan relevan?
2.12	Apakah terdapat sumber belajar yang tidak perlu dan tidak relevan?
2.13	penggunaan tabel, diagram, multimedia apakah tepat dan sesuai dengan keperluan?
2.14	Apakah menyertakan bibliography dan/atau daftar referensi?
2.15	Apakah pernyataan yang penting dilengkapi dengan pembuktian?
2.16	Apakah konsep dan istilah yang baru dijelaskan dengan baik?
2.17	Apakah menggunakan terminologi yang tepat?



MATERI LATIHAN	
3.1	apakah terdapat latihan soal untuk menunjang pemahaman materi ??
3.2	apakah latihan soal yang ada disertai kunci jawaban dan penjelasannya ??
3.3	apakah materi disertai eksperimen virtual untuk menunjang pemahaman materi ??
3.4	apakah materi disertai permainan (games) untuk menunjang pemahaman materi ??
3.5	apakah materi disertai simulasi untuk menunjang pemahaman materi ??
MATERI ASESMEN	
4.1	Apakah asesmen/penilaian sesuai dengan tujuan dan sasaran matakuliah?
4.2	Apakah jenis asesmen tepat untuk mengetahui/menguji hasil belajar yang telah ditetapkan?
4.3	Apakah jenis dan kriteria asesmen dijelaskan dengan baik?
4.4	Apakah asesmen mengikuti peraturan/regulasi institusi?
4.5	Apakah waktu untuk mengerjakan tugas/asesmen sebanding satuan kredit pembelajaran?



REKAP HASIL SURVEI DESAIN MATERI (1)

No	Bimbel Online	BSE	Edukasi net	H2TE	M Edukasi	Si Cerdik	Video Portal
STRUKTUR MATERI							
1.1	1	1	1	0	0	0	0
1.2	0	0	1	0	1	0	0
1.3	0	0	1	0	0	0	0
1.4	1	1	1	0	0	0	1
1.5	0	0	0	0	0	0	0
1.6	0	0	0	0	0	0	0
1.7	0	0	0	0	0	0	0
1.8	0	1	1	0	1	0	0
1.9	0	1	1	0	1	0	1
1.10	0	0	0	0	0	0	0
1.11	0	0	1	0	1	0	1
1.12	0	0	0	0	0	0	0
1.13	0	0	1	0	0	0	0
1.14	0	1	0	0	0	0	0
1.15	0	0	1	0	1	0	0
1.16	0	0	0	0	0	0	0
	2	5	9	0	5	0	3
MATERI BELAJAR							
2.1	0	1	1	0	0	0	0
2.2	0	0	1	0	0	0	0
2.3	1	1	1	1	1	0	0
2.4	0	1	1	0	0	0	0
2.5	0	1	1	1	1	1	1
2.6	0	1	1	1	1	0	1
2.7	1	1	1	1	1	0	1
2.8	1	1	1	1	1	1	1
2.9	1	1	1	1	1	1	1
2.10	1	1	1	1	1	1	1
2.11	1	1	1	1	1	1	0
2.12	0	0	1	1	0	0	1
2.13	0	0	1	0	1	1	0
2.14	0	1	0	0	0	1	0
2.15	0	1	1	0	0	0	0
2.16	1	1	0	0	0	0	0

2.17	1	1	1	0	1	0	0
	8	14	15	9	10	7	7
MATERI LATIHAN							
3.1	1	1	1	0	1	1	0
3.2	0	0	1	0	0	0	0
3.3	0	0	0	0	0	0	0
3.4	0	0	0	0	0	0	0
3.5	0	0	1	0	1	0	0
	1	1	3	0	2	1	0
MATERI ASESMEN							
4.1	0	0	1	0	1	0	0
4.2	0	0	1	0	1	0	0
4.3	0	0	0	0	0	0	0
4.4	0	0	0	0	0	0	0
4.5	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	2	0	2	0	0

REKAP FORM SURVEI DESAIN MATERI (2)

No	WEB TV e	Web Radio e	Pusdiklat	E training	Puskur.net	Digital Library	psma
STRUKTUR MATERI							
1.1	0	0	1	0	0	1	1
1.2	0	0	1	0	0	0	1
1.3	0	0	1	0	0	1	1
1.4	0	0	1	1	1	1	1
1.5	0	0	0	0	0	0	0
1.6	0	0	0	0	0	0	0
1.7	0	0	1	1	0	0	0
1.8	0	0	1	1	0	0	1
1.9	0	0	1	1	0	0	1
1.10	0	0	0	1	0	0	0
1.11	0	0	1	1	0	0	1
1.12	0	0	0	1	0	0	0
1.13	0	0	0	1	0	0	0
1.14	0	0	0	0	0	0	0
1.15	0	0	1	1	0	0	1
1.16	0	0	1	0	0	0	1
	0	0	10	9	1	3	9
MATERI BELAJAR							
2.1	0	0	0	1	1	1	1
2.2	0	0	1	1	0	1	1
2.3	0	0	1	1	1	1	1
2.4	0	0	1	0	1	1	1
2.5	0	0	1	1	1	1	1
2.6	0	0	1	1	1	1	1
2.7	0	0	1	1	1	1	1
2.8	0	0	1	1	1	1	1
2.9	0	0	1	1	1	1	1
2.10	0	0	0	1	1	0	1
2.11	0	0	1	1	1	1	1
2.12	0	0	0	0	0	0	0
2.13	0	0	1	0	1	1	1
2.14	0	0	1	1	0	1	1
2.15	0	0	1	0	0	1	1
2.16	0	0	1	1	1	1	1

2.17	0	0	1	1	1	1	1
	0	0	14	13	13	15	16
MATERI LATIHAN							
3.1	0	0	0	0	0	0	1
3.2	0	0	0	0	0	0	1
3.3	0	0	0	0	0	0	0
3.4	0	0	0	0	0	0	0
3.5	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	2
MATERI ASESMEN							
4.1	0	0	1	0	0	0	1
4.2	0	0	0	0	0	0	1
4.3	0	0	0	0	0	0	0
4.4	0	0	0	0	0	0	1
4.5	0	0	0	1	0	0	0
	0	0	1	1	0	0	3

REKAP FORM SURVEI DESAIN MATERI (3)

No	psmk	Seamolec	LPMP Kalteng	SMP Terbuka	curriki	e-pendidikan	padati web
STRUKTUR MATERI							
1.1	1	1	0	1	0	0	0
1.2	1	1	0	0	0	0	0
1.3	1	1	1	1	0	0	0
1.4	1	1	1	1	0	0	0
1.5	0	1	0	0	0	0	0
1.6	0	0	0	0	0	0	0
1.7	0	1	0	0	0	0	0
1.8	1	1	1	1	0	0	0
1.9	1	1	1	1	0	0	0
1.10	0	0	0	0	0	0	0
1.11	1	1	1	0	0	0	0
1.12	0	1	0	0	0	0	0
1.13	0	0	1	0	0	0	0
1.14	1	0	0	1	0	0	0
1.15	0	1	0	1	0	0	0
1.16	1	1	0	1	0	0	0
	9	12	6	8	0	0	0
MATERI BELAJAR							
2.1	1	1	0	0	0	0	0
2.2	1	1	0	0	0	0	0
2.3	1	1	1	1	0	0	0
2.4	1	1	0	1	0	0	0
2.5	1	1	1	1	0	0	0
2.6	1	1	1	0	0	0	0
2.7	1	1	1	1	0	0	0
2.8	1	1	1	1	0	0	0
2.9	1	1	1	1	0	0	0
2.10	1	1	1	1	0	0	0
2.11	1	1	1	1	0	0	0
2.12	0	0	0	0	0	0	0
2.13	1	1	1	1	0	0	0
2.14	1	1	0	1	0	0	0
2.15	0	1	0	0	0	0	0

2.16	1	1	1	0	0	0	0
2.17	1	1	1	1	0	0	0
	15	16	11	11	0	0	0
MATERI LATIHAN							
3.1	1	1	1	0	0	0	0
3.2	0	1	0	0	0	0	0
3.3	0	0	1	0	0	0	0
3.4	0	1	0	0	0	0	0
3.5	0	0	1	0	0	0	0
	1	3	3	0	0	0	0
MATERI ASESMEN							
4.1	1	1	1	0	0	0	0
4.2	1	1	1	0	0	0	0
4.3	1	0	0	0	0	0	0
4.4	1	1	0	0	0	0	0
4.5	0	1	0	0	0	0	0
	4	4	2	0	0	0	0

REKAP FORM SURVEI DESAIN MATERI (4)

No	CAT	e-government	p4tk matematika	DSS	e-journal	game learning
STRUKTUR MATERI						
1.1	0	0	0	0	0	0
1.2	0	0	0	0	0	0
1.3	0	0	1	0	0	0
1.4	0	0	1	0	1	1
1.5	0	0	0	0	0	1
1.6	0	0	0	0	0	0
1.7	0	0	0	0	0	1
1.8	0	0	1	0	0	1
1.9	0	0	1	0	0	1
1.10	0	0	0	0	0	0
1.11	0	0	1	0	0	1
1.12	0	0	0	0	0	0
1.13	0	0	0	0	0	0
1.14	0	0	0	0	0	0
1.15	0	0	1	0	0	1
1.16	0	0	0	0	0	1

	0	0	6	0	1	8
MATERI BELAJAR						
2.1	0	0	0	0	1	0
2.2	0	0	1	0	0	0
2.3	0	0	1	0	0	1
2.4	0	0	0	0	0	0
2.5	0	0	1	0	0	1
2.6	0	0	1	0	0	0
2.7	0	0	1	0	1	1
2.8	0	0	1	0	1	1
2.9	0	0	1	0	1	1
2.10	0	0	1	0	1	1
2.11		0	1	0	1	1
2.12	0	0	0	0	0	0
2.13	0	0	1	0	0	1
2.14	0	0	0	0	1	0
2.15	0	0	1	0	1	0
2.16	0	0	1	0	1	0
2.17	0	0	1	0	1	0
	0	0	13	0	10	8
MATERI LATIHAN						
3.1	0	0	1	0	0	0
3.2	0	0	1	0	0	0
3.3	0	0	0	0	0	0
3.4	0	0	0	0	0	1
3.5	0	0	1	0	0	0
	0	0	3	0	0	1
MATERI ASESMEN						
4.1	1	0	0	0	0	0
4.2	1	0	0	0	0	0
4.3	0	0	0	0	0	0
4.4	1	0	0	0	0	0
4.5	1	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0

