

## ***DESIGNING OF WEB-BASED INFORMATION LITERACY ASSESSMENT SYSTEM***

### **PERANCANGAN SISTEM ASESMEN LITERASI INFORMASI BERBASIS WEB**

Oleh :

Rachmawati, Pudji Muljono, Imas Sukaesih Sitanggang  
Program Magister Teknologi Informasi untuk Perpustakaan  
Institut Pertanian Bogor  
e-mail: rachmawati@alkausar.sch.id

***Abstract,** Information literacy is an important skills for 21<sup>st</sup> century learners. One of methods to evaluate the implementation of information literacy program in school library is assessment of information literacy competence. The objectives of this research were to establish a standard of information literacy for Indonesian students and to design a web-based information literacy assessment system. This research employed Delphi technique with two rounds questionnaire distributed among panelists of 9 experts. The experts consists of three school librarians, two teachers and four information literacy researchers. Six standards and 40 performance indicators were identified as information literacy standard. The design of system resulted models which presented in System Flowchart, Data Flow Diagram and Entity-Relationship Diagram.*

***Keywords:** competency standard, information literacy assessment, web-based system*

**Abstrak,** Literasi informasi merupakan keterampilan yang diperlukan dalam pembelajaran abad 21. Salah satu metode untuk mengevaluasi penerapan program literasi informasi di perpustakaan sekolah adalah melalui asesmen kompetensi literasi informasi. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun standar literasi informasi untuk siswa sekolah di Indonesia dan merancang sistem asesmen literasi informasi berbasis web. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik Delphi. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner sebanyak 2 tahap (iterasi). Panelis penelitian ini terdiri dari 9 orang ahli yang merupakan pustakawan sekolah (3 orang), guru/dosen (2 orang) dan peneliti literasi informasi (4 orang). Penelitian ini berhasil merumuskan standar literasi informasi yang terdiri dari 6 standar dan 40 indikator. Perancangan sistem yang dihasilkan berupa model yang terdiri dari Diagram Alir Proses Asesmen Literasi Informasi, Diagram Alur Data dan *Entity-Relationship Diagram*.

**Kata kunci:** standar kompetensi, asesmen literasi informasi, sistem berbasis *web*

## PENDAHULUAN

**L**iterasi informasi merupakan keterampilan yang perlu dimiliki siswa karena terkait erat dengan keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar. Kegiatan belajar di abad 21 melibatkan proses pencarian, penerimaan, pengolahan dan penyampaian informasi, bukan hanya menerimanya dari guru. Literasi informasi juga mendukung proses berpikir kritis dan kreatif. Menyadari urgensi penerapan literasi informasi, beberapa negara memiliki kebijakan dan standar pencapaian literasi informasi bagi siswa dan mahasiswa.

Sebagaimana program lain di perpustakaan, efektivitas pelaksanaan literasi informasi perlu dievaluasi. Salah satu bentuk evaluasi program literasi informasi adalah melalui asesmen atau tes uji keterampilan dan pengetahuan literasi informasi. Asesmen dapat dibuat sendiri oleh pustakawan di lembaga yang bersangkutan atau menggunakan asesmen yang terstandar. Adanya alat asesmen dapat mempermudah kerja pustakawan sekolah yang biasanya memiliki beban kerja yang cukup berat.

Literasi informasi juga telah menjadi topik favorit untuk diteliti. Umumnya yang diteliti adalah kompetensi literasi informasi pengguna perpustakaan, baik itu dosen atau mahasiswa di sebuah perguruan tinggi, staf suatu institusi atau guru dan siswa sekolah (Rufaidah 2013, Pattah 2014 dan

Wicaksana 2016). Beberapa penelitian literasi informasi lainnya mencoba meneliti hubungan metode mengajar tertentu dengan literasi siswa, misalnya penelitian yang dilakukan oleh Amelia (2015) dan Forster (2015). Penelitian juga dilakukan untuk mengukur efektivitas atau pentingnya program literasi informasi yang sudah dilakukan (Baskoro 2011 dan Iman HW 2013).

Penelitian-penelitian yang bertujuan mengukur kompetensi literasi informasi biasanya menggunakan indikator yang diturunkan dari standar literasi informasi yang ada seperti ACRL (*American College and Research Library Information Literacy Competency Standards* atau dari model literasi informasi tertentu seperti The Big6 atau Empowering8. Ada juga yang menggunakan TRAILS (*Tools for Real-Time Assessment of Information Literacy Skills*) sebagai acuan dalam menyusun alat ukurnya (Marseno 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun dan merumuskan standar dan indikator literasi informasi yang sesuai untuk siswa Indonesia serta merancang sistem asesmen yang dapat mengukur kompetensi literasi informasi. Adanya standar literasi informasi dan alat asesmen literasi informasi selain akan memudahkan pustakawan sekolah untuk mengevaluasi program kegiatannya, juga akan membantu terwujudnya penilaian kompetensi literasi informasi siswa yang

terstandar.

## Tinjauan Pustaka

### Literasi Informasi

Definisi literasi informasi berkembang seiring perkembangan teknologi informasi. Salah satu definisi literasi informasi yang paling banyak digunakan adalah definisi yang dikemukakan oleh American Library Association pada tahun 1989, “...to be information literate, a person must be able to recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate and use effectively the needed information” (Behrens 1994:315). Definisi ini semakin memperjelas keterampilan-keterampilan yang perlu dimiliki untuk melek informasi antara lain dengan sikap untuk menyadari kebutuhan akan informasi. Selain itu diperlukan keterampilan berpikir kritis untuk dapat memahami dan menilai informasi. Literasi informasi juga semakin banyak mendapat perhatian di dunia internasional dan menjadi isu utama dalam kepustakawanan. Mulai tahun 2010, UNESCO menggabungkan konsep literasi informasi dengan media literasi menjadi *Media and Information Literacy* (MIL) atau literasi media dan informasi. Penggunaan istilah ini merupakan upaya untuk menyebutkan berbagai istilah yang berbeda namun saling berkaitan dalam bidang literasi, media dan teknologi informasi (Moeller, Joseph, Lau dan

Carbo 2011). MIL didefinisikan sebagai serangkaian kompetensi yang memberdayakan warga negara untuk mengakses, menelusur, memahami, menilai dan menggunakan serta menciptakan dan berbagi informasi dalam berbagai format, menggunakan berbagai alat, dengan cara kritis, etis dan efektif sebagai upaya untuk berpartisipasi dalam kegiatan personal, professional dan sosial (UNESCO, 2013).

### Program Literasi Informasi di Perpustakaan Sekolah

Sebagaimana pustakawan di perguruan tinggi, pustakawan di sekolah juga menaruh perhatian pada pentingnya literasi informasi, meskipun penerapan program ini di sekolah belum sukses di perguruan tinggi (Rader 2002). Lebih lanjut Rader menyatakan bahwa terbitnya standar literasi informasi yang dikeluarkan AASL (*American Association of School Library*) pada tahun 1998 sangat berpengaruh pada penerapan literasi informasi di sekolah.

Berkembangnya metode pendidikan baru seperti, *inquiry-based learning* semakin menegaskan pentingnya literasi informasi diimplementasikan dalam pendidikan di sekolah dasar dan menengah. Penerapan program literasi informasi di sekolah sangat tergantung pada peran pustakawan sekolah. Pustakawan dapat mengajarkan literasi informasi ke semua tingkatan

kelas bahkan kepada guru dan staf di sekolah. Sayangnya, tidak semua sekolah memiliki tenaga perpustakaan yang profesional yang dapat menerapkan literasi informasi menjadi salah satu program di perpustakaan.

Bruce (2002) menyebutkan ada empat komponen penting dalam program literasi informasi, yaitu :

1. Sumber untuk mempelajari keterampilan tertentu dalam literasi informasi,
2. Kurikulum untuk mempelajari keterampilan literasi informasi tertentu baik dalam sebuah rangkaian program literasi informasi maupun pada saat dibutuhkan,
3. Kurikulum yang mensyaratkan perlunya interaksi terus menerus dengan lingkungan informasi,
4. Kurikulum yang memberikan kesempatan untuk merefleksikan dan mendokumentasikan pengalaman belajar dan proses informasi yang efektif.

Hal tersebut di atas memperjelas bahwa program literasi informasi tidak akan berjalan atau tidak dianggap perlu jika metode pendidikan di sebuah institusi masih bersifat konvensional, dimana guru dan buku pelajaran menjadi satu-satunya sumber belajar.

#### Standar Literasi Informasi

Standar diperlukan untuk menerjemahkan literasi informasi

menjadi suatu sikap, pengetahuan dan keterampilan yang harus dikuasai seseorang untuk bisa disebut sebagai orang yang melek informasi (Farmer, 2016). Standar menjadi pedoman bagi pustakawan untuk merencanakan, mengembangkan dan menerapkan program literasi informasi. Catts dan Lau (2008) menekankan perlunya penyusunan standar dan indikator literasi informasi di tingkat nasional dan internasional karena adanya indikator dapat membantu negara mengidentifikasi efek kebijakan yang terkait dengan pengembangan literasi informasi.

Standar literasi informasi yang paling banyak digunakan dan diadaptasi adalah standar yang dikeluarkan oleh ACRL yang disahkan pada tahun 2000, yaitu *Information Literacy Competency Standar for Higher Education*. Standar ini sebenarnya sudah dibatalkan pada tahun 2015 dan diganti dengan *Framework for Information Literacy for Higher Education*. ACRL merupakan sebuah divisi dari *American Library Association* (ALA). Untuk tingkatan sekolah dasar hingga menengah, AASL (*American Association of School Librarians*) yang juga merupakan bagian dari ALA, mengeluarkan standar berjudul *21<sup>st</sup> Century Learning Standard* yang digunakan secara nasional di Amerika Serikat. Beberapa negara bagian dan daerah membuat standar yang sesuai dengan kebutuhan dan kebijakan

pendidikan di daerah (*state*) masing-masing.

Di tingkat internasional, UNESCO menerbitkan dokumen *Toward Media and Information Literacy Indicators* pada tahun 2010. UNESCO menggabung konsep literasi informasi dengan media serta menekankan perlunya menghargai berbagai budaya yang berbeda di seluruh dunia. Dokumen ini memang tidak berisi standar yang dapat digunakan dalam skala internasional namun baru berupa pilihan dan rekomendasi standar dan indikator literasi informasi dan media yang dapat diterapkan oleh negara atau daerah.

Beberapa negara juga telah menyusun standar atau kerangka kerja (*framework*) untuk penerapan literasi informasi. Di Australia pada tahun 2004, Australian and New Zealand Institute for Information Literacy menerbitkan "*Australian and New Zealand Information Literacy Framework: Principle, Standard and Practice*". Sedangkan di Hongkong, Education and Manpower Bureau menerbitkan "*Information Literacy Framework for Hongkong: Building the capacity of learning to learn in the information age*" yang dapat digunakan oleh sekolah sekolah di Hongkong untuk sebagai pedoman program literasi informasi.

Di Indonesia sendiri, program literasi informasi menjadi salah satu standar kegiatan layanan yang harus diberikan oleh perpustakaan sekolah.

Dalam Standar Nasional Perpustakaan Sekolah Dasar /Madrasah Ibtidaiyah disebutkan bahwa perpustakaan memiliki sekurang-kurangnya memiliki program literasi informasi dua kali setahun untuk tiap tingkatan kelas. Sedangkan untuk SMP standar pelaksanaan program literasi informasi adalah tiga kali setahun untuk setiap tingkatan kelas dan untuk SMA empat kali setahun.

Asesmen Kompetensi Literasi Informasi

Untuk menilai keberhasilan program literasi informasi perlu dilakukan asesmen untuk menilai sejauh mana kompetensi literasi informasi yang dimiliki siswa. Rockman dalam Neely (2004) menyatakan bahwa asesmen merupakan proses perbaikan kualitas dan karena perpustakaan termasuk unit administrasi sekaligus akademik, perpustakaan berperan besar dalam memperbaiki kualitas organisasi induknya

Menurut Oaklef (2008), ada tiga pendekatan yang digunakan dalam mengases literasi informasi yaitu:

1. Ujian (tes) dengan pertanyaan tertutup

Tes dengan pertanyaan tertutup seperti pilihan berganda, benar-salah dan menjodohkan, merupakan alat asesmen yang mudah dilakukan, cepat dan hemat. Tes ini juga dapat dijadikan asesmen terstandar. Penggunaan tes ini cukup populer di perguruan tinggi di Amerika Serikat. Salahnya adalah SAIL (*Standardized Assessment of Information*

*Literacy*) yang dikembangkan oleh Kent State University. Sedangkan untuk siswa sekolah dasar dan menengah Kent State University mengembangkan TRAILS (*Test for Real-time Assessment of Information Literacy*). Penelitian literasi informasi di Indonesia juga banyak menggunakan asesmen jenis ini untuk mengukur kompetensi literasi informasi.

## 2. Penilaian unjuk kerja

Penilaian unjuk kerja menilai penerapan nyata pengetahuan dan keterampilan literasi informasi. Penilaian dilakukan dengan mengamati kerja siswa atau menilai hasil tugas yang diberikan. Jenis asesmen ini mulai banyak digunakan menggantikan asesmen jenis tes. Asesmen ini didukung oleh teori pendidikan yang lebih baru, yaitu teori konstruktivis, teori motivasi belajar dan teori asesmen untuk pembelajaran. Banyak kelebihan yang ditawarkan asesmen ini namun asesmen ini membutuhkan biaya yang mahal, perencanaan yang panjang dan analisis yang cermat. Salah satu jenis asesmen ini adalah *iSkill* yang dikembangkan oleh ETS (*English Testing Service*) yang mengenakan biaya yang cukup mahal bagi pengguna asesmen ini. Namun sejak Desember 2016, ETS menghentikan penjualan *iSkills* ini.

## 3. Rubrik

Rubrik merupakan serangkaian pedoman penilai dalam mengevaluasi

hasil kerja siswa. Bagi guru, rubrik menawarkan penilaian yang dapat diandalkan, data hasil penilaian yang terinci, nilai yang seragam, serta biaya yang lebih murah. Kelebihan rubrik juga dapat dirasakan oleh siswa. Rubrik dapat memberikan kejelasan tentang unjuk kerja seperti apa yang diharapkan dari siswa, siswa terdorong untuk memenuhi standar, dapat langsung menerima umpan balik serta dapat melakukan evaluasi diri. Kelemahan rubrik adalah sulitnya menyusun rubrik itu sendiri. Penyusunan rubrik yang efektif memerlukan keahlian tersendiri yang belum banyak dimiliki oleh guru atau pustakawan karena konsep ini relatif masih baru. Karena sulit, dibutuhkan waktu yang panjang untuk menyusun rubrik ini.

TRAILS adalah salah satu alat asesmen tes yang dapat digunakan oleh pustakawan sekolah dimana saja di seluruh dunia secara bebas. Kent State University Library sebagai perpustakaan perguruan tinggi mengembangkan asesmen ini karena menaruh minat untuk mengetahui sejauh mana kesiapan siswa sekolah yang kelak akan menjadi mahasiswa, dalam memasuki dunia pendidikan tinggi. (Schloman dan Gedeon 2007). Hingga tahun 2017, TRAILS telah digunakan selama 10 tahun oleh hampir 27.000 pengguna untuk mengases lebih dari 2.061.000 siswa (Kent State University Library, 2017).

## Metode Penelitian

Pada intinya ada dua tahap utama dalam penelitian ini, yaitu penyusunan standar dan indikator literasi informasi dan perancangan sistem asesmen literasi informasi berbasis web. Standar dan indikator kompetensi literasi informasi perlu ditentukan terlebih dahulu sebelum membuat alat asesmennya. Kegunaan lain dari adanya standar ini adalah dapat digunakan oleh tenaga perpustakaan sekolah untuk menyusun program literasi informasi atau untuk membuat asesmen tersendiri sesuai kebutuhannya. Metode penelitian yang digunakan untuk penyusunan standar dan indikator ini adalah teknik Delphi. Menurut Connaway dan Powell (2010), teknik Delphi “*is a procedure using sequential questionnaires by which the opinions of experts can be brought to bear on issues that are essentially non-factual*”. Hsu dan Sandford (2007) juga menegaskan bahwa teknik Delphi merupakan metode banyak digunakan dan diterima untuk mencapai konvergensi opini dari para ahli di bidang tertentu tentang sebuah permasalahan. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner sebanyak dua iterasi.

Perancangan sistem asesmen literasi informasi mengacu pada kegiatan proses rekayasa perangkat lunak, yaitu *communication, planning, modelling, construction* dan *deployment*. Pada penelitian ini, perancangan sistem

dilakukan hanya sampai pada tahap *modelling*.

Tahap komunikasi dilakukan dengan *experts round-table* yang dalam hal ini mewakili tenaga perpustakaan sekolah yang akan menjadi pengguna sistem ini. Tujuannya untuk merumuskan fitur-fitur dan fungsi apa yang dibutuhkan sistem agar sesuai dengan tujuan utama sistem ini, yaitu mengases (menilai) kompetensi literasi informasi siswa. Berdasarkan analisis kebutuhan pengguna, akan direncanakan kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, pengguna dan basis data yang dibutuhkan sistem. Pada tahap *modelling* akan dibuat perancangan aplikasi yang meliputi pembuatan diagram alir (*flowchart*), *Data Flow Diagram* (DFD) dan perancangan basis data dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Responden

Responden penelitian (panelis) dipilih berdasarkan kriteria berikut: (a) akademisi atau peneliti di bidang literasi informasi yang tulisannya pernah diterbitkan dalam jurnal ilmiah, (b) pustakawan sekolah yang sudah menerapkan program literasi informasi di perpustakaan sekolah tempatnya. Berdasarkan kriteria tersebut terpilih 12 orang narasumber. Yang bersedia menjadi narasumber dengan mengisi dan mengembalikan kuesioner berjumlah 9

orang yang terdiri dari 3 orang (33.33%) pustakawan sekolah, 3 orang pustakawan di perpustakaan Perguruan Tinggi, 1 orang (11.11%) dosen, 1 orang guru dan 1 orang pengamat/peneliti masalah literasi informasi. Latar belakang pendidikan narasumber adalah S1 Ilmu Perpustakaan dan Informasi sebanyak 2 orang (22.22%) dan S2 Ilmu Perpustakaan dan Informasi sebanyak 5 orang (55.55%) dan 2 orang S2 Ilmu Pendidikan.

#### Standar dan Indikator Literasi Informasi

Draf awal standar literasi informasi berasal *Learning outcome of information literacy* yang tercantum dalam *Five Laws of Media and Information Literacy as Harbingers of Human Rights* (Grizzle & Singh, 2016). Kemudian peneliti menganalisis dua standar literasi informasi yaitu *Information Literacy for Hongkong Students 2016 (Draft)* (Hongkong Education Bureau 2016) dan *Recommended Standards for PreK-Grade 12 Information Literacy Skills* (Massachusetts School Library Association 2009).

Dalam kuesioner tahap ke-1, responden diminta menilai pentingnya masing masing indikator dengan menggunakan Skala Likert dengan nilai Sangat penting (5), Penting (4), Cukup Penting (3), Tidak Penting (2) dan Sangat Tidak Penting (1). Selain itu disediakan kolom bagi narasumber untuk memberi masukan standar dan indikator baru yang

perlu disertakan. Data yang terkumpul diolah dan dianalisis untuk mendapatkan sentral tendensi berupa nilai rata-rata dan modus. Masukan dari responden dianalisis dan dikompilasi. Hasil analisis disusun menjadi kuesioner tahap ke-2. Responden diminta untuk meninjau kembali nilai yang diberikannya pada kuesioner tahap ke-1 setelah melihat kecenderungan sentral dan memberi peringkat pada masukan indikator tambahan.

Jawaban kuesioner tahap ke-2 dianalisis untuk menentukan apakah suatu indikator diterima atau ditolak. Kriteria diterimanya suatu indikator adalah jika nilai rata-rata  $\geq 3.75$  dan modus  $> 3$ . Dari hasil analisis ternyata ada 4 indikator yang ditolak dan 40 indikator diterima. Tabel 1 menyajikan standar dan indikator yang dihasilkan.

**Tabel 1 Standar dan indikator literasi informasi**

Standar	Indikator
Merumuskan kebutuhan informasi	Memahami format dan kriteria tugas penelitian
	Memahami hirarki topik
	Memahami jenis sumber informasi
	Memformulasikan pertanyaan
Menemukan dan mengakses informasi	Menentukan rumusan masalah
	Memahami pengaturan sumber informasi di perpustakaan
	Merumuskan kata kunci
	Memahami strategi penelusuran informasi
	Menemukan informasi yang relevan dari sumber informasi



	Memahami berbagai media informasi		Membagikan informasi kepada orang lain	
	Menggali informasi dari narasumber		Menilai kualitas proses dan produk pencarian informasi mandiri	
	Menentukan akurasi, relevansi dan komprehensivitas sumber informasi		Mengevaluasi hasil karya yang ditulisnya	
	Memilih informasi yang paling sesuai dari informasi yang tersedia		Menyampaikan pendapat dan kesimpulan penelitian yang diperkuat dengan berbagai referensi	
	Membedakan fakta, sudut pandang dan opini	Menggunakan TIK (Teknologi Informasi & Komunikasi)	Menelusur informasi dari sumber informasi elektronik	
	Memilih informasi yang sesuai dengan masalah atau pernyataan yang ada		Menggunakan <i>software</i> pengolah kata, <i>spreadsheet</i> , presentasi serta penyimpanan dan berbagi file dalam jaringan.	
	Menentukan sumber informasi yang kredibel		Mengoperasikan komputer di berbagai sistem operasi	
	Menyeleksi sumber informasi berdasarkan validitasnya		Mampu menggunakan teknologi informasi dengan bertanggung jawab	
	Menerapkan cara membaca yang efektif dan efisien			
	Memahami penelusuran menggunakan <i>Boolean Logic</i>			
	Menyusun informasi sesuai persyaratan tugas			
	Mengolah informasi ( mengidentifikasi, menyusun, menggolongkan, membandingkan, meringkas dan menarik kesimpulan)			
	Mengatasi terlalu banyaknya informasi			
	Mengintegrasikan pengetahuan baru kepada pengetahuan yang ada			
	Mengorganisasikan informasi untuk aplikasi praktis			
Menggunakan informasi secara etis	Menggunakan cara mensitir sesuai aturan yang digunakan			
	Memahami plagiarism dan aturan hak cipta			
	Mampu membuat daftar pustaka			
	Menghormati ide, latar belakang dan kontribusi orang lain			
	Mempresentasikan hasil akhir penelitian sesuai tugas/tujuan dalam bentuk tertulis (teks), gambar, lisan atau video			
	Mampu mereproduksi informasi menjadi media informasi lainnya			

Indikator literasi informasi yang dihasilkan dari analisis data penelitian ini akan menjadi dasar pembuatan soal asesmen literasi informasi. Soal asesmen literasi informasi disesuaikan dengan kompetensi dasar berbagai mata pelajaran yang disyaratkan dalam Kurikulum 2013 untuk tingkat SMP. Butir asesmen terdiri dari 25 soal yang dikelompokkan menjadi 5 kategori yaitu perumusan kebutuhan informasi, akses informasi, organisasi informasi, etika penggunaan informasi, dan kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Perancangan Sistem Asesmen Literasi Informasi

**Communication**

Komunikasi dilakukan dengan *experts round-table* yang dalam hal ini mewakili tenaga perpustakaan sekolah yang akan menjadi pengguna sistem ini. Dari proses ini kemudian dirumuskan fungsi-fungsi yang dibutuhkan sistem. Fungsi utama dari Sistem Asesmen Literasi Informasi adalah untuk melakukan asesmen atas literasi informasi siswa. Untuk dapat melakukan fungsi tersebut, diperlukan beberapa fungsi sistem seperti dapat dilihat dalam Tabel 2.

**Tabel 2. Kebutuhan fungsional sistem**

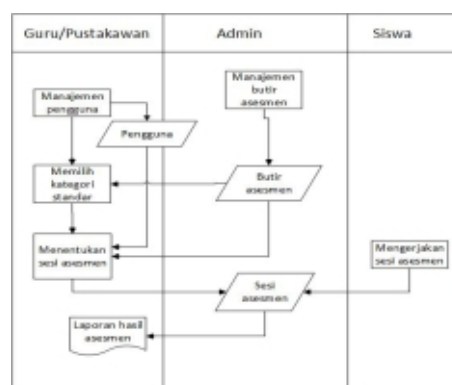
Fungsi	Tujuan
Login	Akses bagi pengguna dan admin untuk masuk ke dalam system
Kelola user	Memungkin admin memasukkan, mengubah atau menghapus data user
Kelola butir asesmen	Memungkin admin memasukkan, mengubah atau menghapus butir-butir asesmen
Kelola siswa	Memungkinkan user guru memasukkan, mengubah atau menghapus data siswa
Kelola sesi asesmen	Memungkinkan user guru memilih butir-butir soal asesmen dan memilih siswa untuk sebuah sesi asesmen
Sesi asesmen	Memungkinkan user siswa mengakses sesi asesmen dan memberi jawaban
Pengolahan hasil asesmen	Memberikan skor terhadap jawaban yang diberikan siswa dalam sesi asesmen
Laporan hasil asesmen	Memberikan laporan hasil suatu sesi asesmen yang telah dijalankan oleh user siswa

**Planning**

Sistem asesmen literasi informasi ini direncanakan dapat diakses secara online sehingga perlu didukung oleh perangkat lunak dan perangkat keras yang mendukung. Perangkat lunak yang dibutuhkan adalah sistem operasi Windows 10 64 bit, *web server* Apache 2.4.9, *Database Management System* MySQL 5.6, PHP 5.5 dengan peramban Chrome. Kebutuhan perangkat keras yang diperlukan untuk mendukung berjalannya sistem dengan baik adalah *processor* Intel Core i5, RAM 2 GB, *harddisk* 1TB dan layar monitor 17' dengan resolusi 1366 x 768.

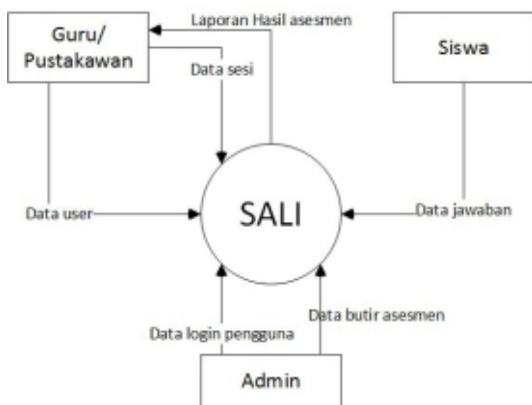
**Modelling**

Perancangan sistem dilakukan dengan membuat sebuah model yang menggambarkan berbagai proses yang terlibat. Alat bantu yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah diagram alir sistem, diagram alir data atau *Data Flow Diagram* (DFD). Sistem yang akan dibangun digambarkan melalui diagram alir (*flowchart*) yang ditampilkan dalam Gambar 1.



Gambar 1 Diagram alir proses Sistem Asesmen Literasi Informasi

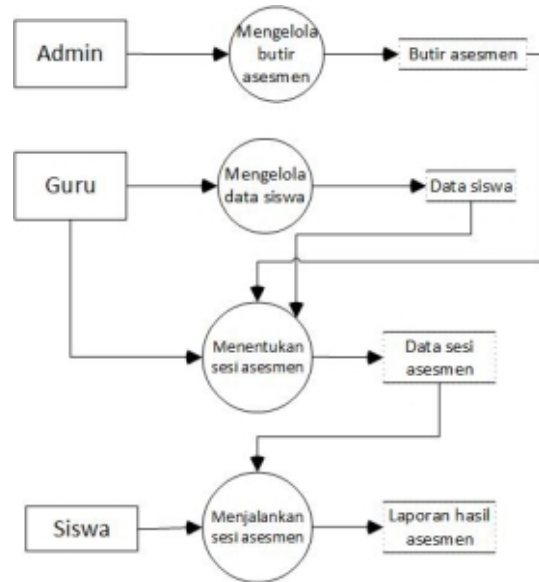
Diagram konteks atau DFD Level 0 menggambarkan alur proses data dari tiga entitas yang terdapat dalam sistem. Admin dapat melihat dan memanipulasi data pengguna serta menambah, mengubah atau menghapus data soal. Guru atau pustakawan menentukan sesi yang akan dijalankan kepada siswa dengan memilih soal yang tersedia. Siswa menjalankan sesi asesmen yang telah ditentukan guru dan guru akan dapat melihat laporan hasil asesmen. Alur ini terlihat dalam Gambar 2.



Gambar 2 DFD Level 0 (Diagram Konteks SALI)

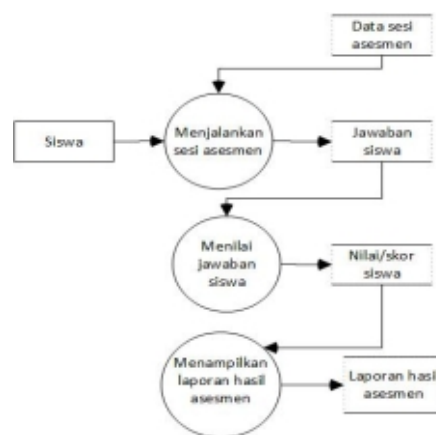
Alur data lebih detail sesuai fungsi sistem yang dibutuhkan digambarkan dalam DFD Level 1 dan DFD Level 2 seperti dalam Gambar 3 dan Gambar 4. Data butir asesmen dihasilkan dari proses pengelolaan butir asesmen yang dilakukan oleh admin. Data ini dapat diakses oleh guru dan digunakan untuk menentukan sesi asesmen sehingga terbentuk data sesi asesmen. Data sesi asesmen inilah yang akan diakses oleh murid saat mengerjakan sesi asesmen

dimana hasilnya berupa laporan hasil asesmen yang dapat diakses oleh guru.



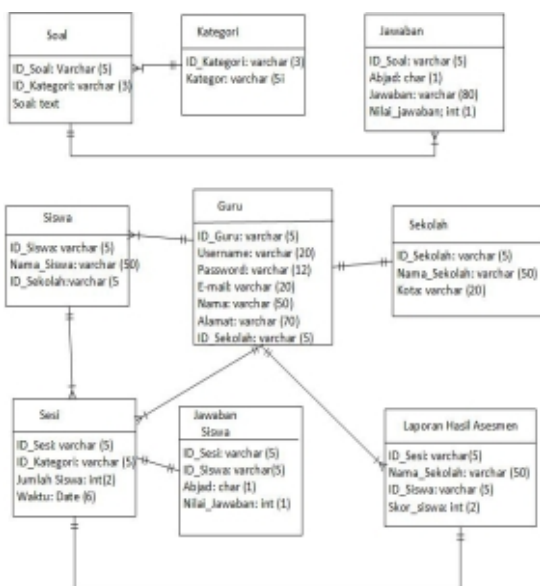
Gambar 3 DFD Level 1

Pada proses menjalankan sesi asesmen, dihasilkan jawaban siswa. Sistem akan menilai atau memberi skor untuk jawaban yang diberikan oleh siswa. Data skor ini akan digunakan dalam proses penampilan hasil asesmen dengan hasil akhir berupa laporan hasil asesmen.



Gambar 4 DFD Level 2

Perancangan basis data digambarkan dalam *Entity Relationship Diagram* yang tersaji dalam Gambar 5.



Gambar 5 *Entity Relationship Diagram*

## SIMPULAN DAN SARAN

### SIMPULAN

Standar dan indikator literasi informasi yang dihasilkan terdiri dari enam standar dan 40 indikator. Standar yang meliputi perumusan kebutuhan informasi, akses terhadap informasi, organisasi informasi, etika penggunaan informasi, dan kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi. Standar dan indikator ini digunakan sebagai bahan untuk menyusun butir asesmen.

Perancangan sistem asesmen literasi informasi menghasilkan model yang menggambarkan proses dan alur data sesuai fungsi yang dibutuhkan sistem. Model ini meliputi diagram alir, diagram alur data yang terdiri dari DFD

Level 0, level 1 dan level 2 serta perancangan basis data berupa *logical database design*, dimana tergambar hubungan antar entitas dalam sistem yaitu, soal, kategori soal, jawaban, siswa, guru, sekolah, sesi, jawaban siswa dan laporan hasil asesmen.

### SARAN

Indikator literasi informasi sebaiknya didiskusikan kembali dengan berbagai pihak yang berkepentingan di dunia pendidikan sehingga didapatkan gambaran yang lebih utuh tentang kompetensi literasi informasi yang diharapkan dimiliki oleh siswa. Pengembangan ini juga perlu dilakukan mulai dari tingkat dasar (SD) hingga atas (SMA). Perancangan sistem perlu dilanjutkan ke tahap *construction* dan *deployment* sehingga sistem asesmen ini dapat dibangun dan digunakan oleh guru atau pustakawan sesuai tujuannya. Untuk itu diperlukan kerjasama dengan pihak seperti asosiasi tenaga perpustakaan sekolah untuk mewujudkan tujuan ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, K. (2015). *Efektivitas penggunaan model discovery learning terhadap peningkatan kemampuan literasi informasi*. Bandung: UPI.
- Baskoro, D. G. (2011). Pengaruh program literasi informasi terhadap proses, hasil, sikap dan motivasi mahasiswa

- dalam penulisan karya ilmiah. *Visi Pustaka Vol 13 No. 1*, 30-140.
- Behrens, S. J. (1994). A concept analysis and historical overview of information literacy. *College & Research Library*, 309-322.
- Bruce, C. (2004). Information Literacy as a Catalyst for Educational Change. Dalam P. A. Danaher (Penyunt.), *Lifelong Learning: whose responsibility and what is your contribution? the third international Lifelong Learning Conference* (hal. 8-19). Yeppoon: QUT. Diakses 12 27, 2016, dari <http://eprints.qut.edu.au>
- Catts, R., & Lau, J. (2008). *Towards information literacy indicators*. Paris: UNESCO.
- Connaway, L.S. & Powell, R.R. (2010). *Basic research methods for librarians*. Santa Barbara: Libraries Unlimited.
- Farmer, L. S. (2016). *Information and Digital Literacies: A Curricular Guide for Middle and High school Librarians*. Lanham: Rowman & Littlefeed.
- Forster, M. (2015). Refining the definition of information literacy: the experience of contextual knowledge creation. *Journal of information literacy*, 62-93.
- Grizzle, A., & Singh, J. (2016). Five Laws of Media and Information Literacy as Harbingers of Human Rights: a Legacy of Ranganathan's five Laws of Library Science. Dalam P. K. Jagtar Singh, *Media and Information Literacy: Reinforcing Human Rights, Countering Radicalization and Extremism* (hal. 25-40). Paris: UNESCO.
- Hsu, C.-C., & Sanford, B. A. (2007). The Delphi technique: making sense of concensus. *Practical Assesment, Reseacrh & Evaluation*, 1-8.
- Phillips Iman H. (2013). Studi komparatif pentingnya literasi informasi bagi mahasiswa. *Visi Pustaka Vol.15 No.2*, 80-88.
- Kent State University Library. (2017). *TRAILS: Tools for Real-Time Assessment for Information Literacy Skill*. Diakses Januri 10, 2017, dari <http://www.trails-9.org/about2.php?page=about>
- Marseno, R. (2014). *Identifikasi literasi informasi dalam rangka pengembangan kurikulum di sekolah dasar* [Tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Moeller, S., Joseph, A., Lau, J., & Carbo, T. (2011). *Towards Media and Information Literacy Indicator*. Paris: UNESCO.
- Neely, T. Y. (2006). *Information Literacy Assessment: Standards-based Tools and Assignments*. Chicago: American Library Association.
- Oaklef, M. (2008). Dangers and Opportunities: A Conceptual Map

- of Information Literacy Assessment Approches. *Library and the Academy*, 233-235.
- Okoli, C., & Palowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & Management*, 15-29.
- Pattah, S. H. (2014). Literasi informasi: Peningkatan kompetensi informasi dalam proses pembelajaran. *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Kearsipan Khizanah Al-Hikmah*, 117-128.
- Rader, H. B. (2002). Information literacy 1973-2002: a selected review. *Library Trends. Fall 2002*, 242-259.
- Schloman, B. F., & Gedeon, J. A. (2007, May/June 2007). Creating TRAILS : Tools for Real-Time Assessment for Information Literacy Skills. *Knowledge Quest*, hal. 45-47.
- Thangaratinam, S., & Redman, C. W. (2005). The Delphi technique. *The Obstetrician & Gynaecologist*, 120-125.
- UNESCO. (2013). *Global media and information literacy assesement framework: Country readiness and competencies*. Paris: UNESCO.
- Wicaksana, A. (2016). Profil literasi informasi pustakawan Indonesia. *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi. Vol. XII No.1*, 1-9.