

Transparansi Pembelajaran dengan Sistem Kardavi Learning

Karfindo^a, Rifa Turaina^b

^{ab} Sistem Informasi, STMIK Indonesia Padang

Jalan Khatib Sulaiman Dalam No, 1, Padang, Sumatera Barat

^akarfindo@stmikindonesia.ac.id

^brifaturaina@stmikindonesia.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi saat ini berkembang pesat yang mengubah cara hidup dan proses kerja manusia secara fundamental, berakibat pada berbagai hal dalam bidang kehidupan manusia bahkan sampai ke dalam bidang pendidikan. Saat ini berbagai pihak mulai berlomba-lomba untuk membangun suatu sistem yang dapat meningkatkan efektifitas dalam proses pembelajaran. Perkembangan teknologi tersebut juga diikuti oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan, salah satunya ditandai dengan adanya ujian nasional berbasis komputer. Pelaksanaan ujian nasional menjadi suatu hal yang mencemaskan bagi siswa dan juga pihak sekolah. Berbagai hal dilakukan untuk meningkatkan kesiapan siswa menghadapi ujian, tetapi pihak sekolah memiliki kendala sulit untuk melakukan evaluasi materi yang mana yang belum dimengerti oleh siswa. Dengan kemajuan teknologi maka sistem *Kardavi Learning* memiliki fitur untuk membantu guru dan pihak sekolah untuk melakukan analisa tingkat kesulitan soal yang diberikan. Tidak hanya dilingkungan sekolah sendiri tapi pihak sekolah bisa menggunakan fitur saling berbagi yang terdapat pada sistem *Kardavi Learning*. Fitur saling berbagi ini memungkinkan pihak sekolah untuk saling bekerjasama dalam hal pemberian materi serta pelaksanaan *try out*. Sehingga pihak sekolah mendapatkan materi yang lebih banyak serta soal *try out* yang lebih beragam. Serta juga dapat melakukan analisa *try out* yang diberikan.

Kata kunci: *Try Out*, *Kardavi Learning*, Sistem

Tranparency of Learning with The Kardavi Learning System

Abstract

The development of information technology is currently developing rapidly which changes the way of life and human work processes fundamentally, resulting in various things in the field of human life and even into the field of education. At present, various parties are starting to compete to build a system that can increase effectiveness in the learning process. The development of this technology was also followed by the ministry of education and culture, one of which was marked by the existence of a computer-based national exam. The implementation of the national exam is a matter of concern for students and also the school. Various things are done to improve students' readiness to take the exam, but the school has a difficult obstacle to evaluate which material is not yet understood by students. With the advancement in technology, the Kardavi Learning system has a feature to help teachers and the school to analyze the difficulty level of the questions given. Not only within the school itself, but the school can use the sharing features found in the Kardavi Learning system. This sharing feature allows schools to cooperate with each other in terms of providing material and conducting tryouts. So that the school gets more material and more diverse try out questions. And also can do a try out analysis provided.

Keywords: *Try Out*, *Kardavi Learning*, System

I. PENDAHULUAN

Belajar menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh seseorang yang disadari atau disengaja. Aktivitas ini menunjukkan pada keaktifan seseorang dalam melakukan aspek mental yang memungkinkan terjadinya perubahan pada dirinya. Dengan demikian suatu kegiatan belajar dikatakan baik apabila intensitas keaktifan jasmani maupun mental seseorang semakin tinggi. Sebaliknya meskipun seseorang dikatakan belajar, namun jika keaktifan jasmaniah dan

mentalnya rendah berarti kegiatan belajar tersebut tidak secara nyata memahami bahwa dirinya melakukan kegiatan belajar.

Pembelajaran pada pokoknya merupakan tahapan-tahapan kegiatan guru dan siswa dalam menyelenggarakan program pembelajaran, yaitu rencana kegiatan yang menjabarkan kemampuan dasar dan teori pokok yang secara rinci memuat alokasi waktu, indikator pencapaian hasil belajar, dan langkah-langkah kegiatan pembelajaran untuk setiap materi pokok mata pelajaran. Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional

bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar. Tujuan pembelajaran adalah pernyataan-pernyataan tentang pengetahuan dan kemampuan yang diharapkan dari peserta setelah selesai pembelajaran dan gambaran kemampuan yang menunjukkan kinerja yang diinginkan yang sebelumnya tidak mampu[1][2].

Perkembangan teknologi informasi saat ini berkembang pesat yang mengubah cara hidup dan proses kerja manusia secara fundamental, yang berakibat pada berbagai hal dalam bidang kehidupan manusia, tidak terkecuali dalam bidang pendidikan. Saat ini berbagai pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan mulai berlomba-lomba membangun sebuah sistem pembelajaran berbasis teknologi informasi [3]. Perkembangan teknologi informasi dalam dunia pendidikan dapat dilihat dengan bermunculan berbagai jenis aplikasi di bidang pendidikan dengan tujuan meningkatkan efektifitas dalam proses pembelajaran.

Kementrian pendidikan dan kebudayaan yang menangani sekolah dasar, sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas, juga mengikuti perkembangan teknologi informasi, salah satunya ditandai dengan adanya ujian nasional berbasis komputer (UNBK). Awalnya ujian nasional dilaksanakan dengan menggunakan kertas, seiring dengan perkembangan dan kemajuan teknologi ujian nasional mulai beralih media dari kertas ke media komputer. Saat ini penyelenggaraan UNBK menggunakan sistem *semi-online* yaitu soal dikirim dari server pusat secara *online* melalui jaringan (sinkronisasi) ke server lokal (sekolah), kemudian ujian siswa dilayani oleh server lokal (sekolah) secara *offline*. Selanjutnya hasil ujian dikirim kembali dari server lokal (sekolah) ke server pusat secara *online* (upload) [4],[5].

Pelaksanaan ujian nasional menjadi suatu hal yang mencemaskan bagi siswa dan juga pihak sekolah, berbagai persiapan dilakukan oleh siswa dan juga pihak sekolah agar siswanya bisa menyelesaikan ujian nasional dengan hasil yang memuaskan. Mulai dari pelaksanaan belajar tambahan, les tambahan, serta pelaksanaan *try out* untuk mempersiapkan siswa dalam menghadapi ujian nasional.

Berbagai bentuk tes ujian diberikan kepada siswa untuk mengukur kesiapan siswa dalam menghadapi ujian. Dalam permendikbud No. 23 tahun 2016 tentang standar penilaian pendidikan pasal 13 ayat 2 poin 4 menyatakan bahwa prosedur penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan dilakukan dengan mengkoordinasikan kegiatan, salah satunya dengan melakukan analisis kualitas instrumen. Analisis validitas isi mencakup tentang isi dan bentuk alat tes, termasuk penggunaan bahasa yang baik dan benar. Analisis validitas konstruk dan reliabilitas soal mencakup tentang pengukuran tingkat kesukaran butir soal, daya beda, indeks pengecoh, dan reliabilitas butir soal [6],[7],[8].

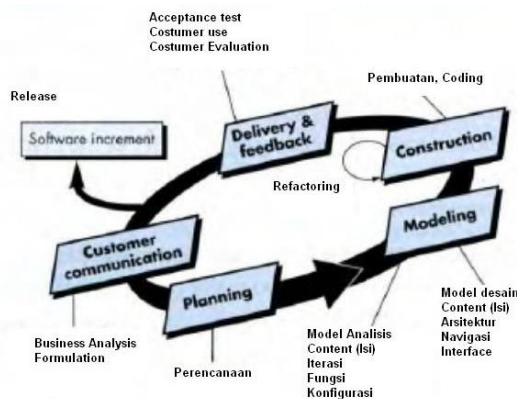
Dalam menentukan tingkat kesukaran butir soal yang diberikan kepada siswa, terkadang sulit untuk menentukannya. Guru beranggapan bahwa soal yang diberikan kepada siswa tingkat kesulitannya mudah tapi ternyata banyak siswa yang tidak bisa menjawab dengan benar soal yang diberikan. Begitu juga sebaliknya soal yang tingkat kesukaran sulit tapi banyak siswa yang menjawabnya dengan benar. Tentu itu akan menjadi hal menyulitkan bagi guru karena guru tidak bisa mengetahui dengan rinci materi mana saja yang harus difokuskan terlebih dahulu pembahasannya oleh guru [9],[10].

Dalam pelaksanaan *try out* pihak sekolah juga tidak bisa mengetahui perbandingan apakah soal yang diberikan memiliki tingkat kesukaran yang sulit, karena soal yang diberikan pihak sekolah ke para siswanya tidak diberikan kepada sekolah lain. Sehingga tidak ada perbandingan terhadap hasil yang diperoleh oleh siswanya.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi maka perlu adanya sebuah sistem yang dapat mengakomodir kebutuhan pihak sekolah dalam mengetahui tingkat kesukaran soal yang diberikan kepada siswa disekolah. Salah satunya dengan menggunakan sistem *Kardavi Learning*. Sistem ini menggunakan konsep saling berbagi. Dimana setiap sekolah bisa saling berbagi materi serta soal ujian yang diberikan kepada siswanya. Sehingga siswa disetiap sekolah memiliki materi dan latihan soal yang banyak. Serta bagi guru dan pihak sekolah memiliki alat bantu untuk menganalisa kesiapan siswanya dalam menghadapi ujian nasional[11].

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *web engineering*, karena metode ini memberikan ide bagi pengembang maupun *user* tentang cara sistem akan berfungsi dan yang akan dikembangkan [12].



Gambar 1. Web Engineering

Metode penelitian *web engineer* memiliki beberapa tahapan. Tahapan pertamanya adalah *customer communication*. Pada tahapan ini berfokus pada pengidentifikasian masalah yang ada, analisa kebutuhan, serta pengumpulan informasi tentang hal-hal yang akan dimuat dalam web.

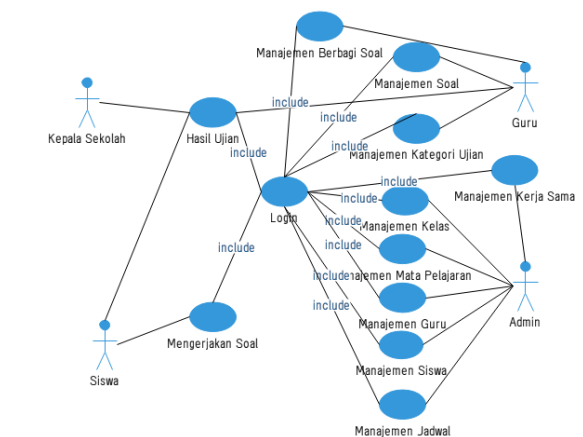
Tahapan kedua *planning* yaitu pendefinisian pekerjaan dan target waktu atas pekerjaan maupun sub pekerjaan yang ditentukan tersebut. Tahap ketiga *modeling* yaitu menjelaskan hal-hal apa saja yang memang diperlukan atau dibutuhkan pada aplikasi yang akan dibangun dan solusi yang ditawarkan yang diharapkan dapat menjawab apa yang tersirat dari hasil-hasil analisa dan pengumpulan data. Pada tahap *modeling* ini dilakukan desain antarmuka untuk aplikasi web, dimana nantinya ada 4 *user* yang akan menggunakan sistem *kardavi learning* yaitu admin, guru, siswa dan kepala sekolah. Untuk desain konten dari aplikasi berbeda-beda tergantung dari hak akses yang dimiliki.

Tahap keempat *construction* yaitu pembangunan aplikasi web memadukan antara perkembangan teknologi dengan tools pengembangan web yang telah ada. Pada aplikasi web ini, bahasa pemrograman yang digunakan pada server sidinya menggunakan PHP, sedangkan untuk client sidinya

menggunakan HTML, CSS dan Javascript. Dari sisi database, menggunakan MySQL.

Tahap kelima deploymen yaitu aplikasi web diciptakan untuk dapat berguna bagi kebutuhan pekerjaan, dapat dioperasikan oleh *end-user* dan kemudian dilakukan evaluasi secara berkala, memberikan masukan-masukan kepada team pengembang dan apabila diperlukan akan dilakukan modifikasi pada aplikasi web tersebut.

Alur sistem *kardavi learning* yang melibatkan 4 kelompok besar *user* dapat di lihat pada gambar 2.



Gambar 2. Usecase Diagram Kardavi Learning

Pada gambar 2 dapat kita lihat bahwa admin memiliki peran untuk mengelola data lingkungan sekolahnya sendiri. Admin terlebih dahulu mempersiapkan data siswa dan data guru. Setelah data siswa dan guru disimpan dalam sistem maka admin mempersiapkan kelas untuk siswa belajar. Setelah kelas ada maka admin membuat jadwal untuk masing-masing kelas yang tersedia. Jadwal yang dibuat admin adalah jadwal pelajaran disetiap minggunya. Setelah jadwal dibuat maka guru bisa mempersiapkan jenis soal yang akan diberikan kepada siswa, dan juga mempersiapkan soal yang akan diberikan. Setelah soal ada maka siswa bisa mengerjakan soal sesuai dengan aturan yang telah ditentukan oleh guru di dalam sistem. Setelah siswa mengerjakan soal maka kepala sekolah bisa melihat hasil jawaban yang sudah dikerjakan oleh siswa.

Sistem *Kardavi Learning* memiliki konsep saling berbagi maka pihak sekolah bisa menjalin kerjasama dengan sekolah yang lainnya. Jika kedua sekolah yang saling kerjasama saling setuju maka sekolah bisa saling berbagi sumber daya yang dimilikinya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Saat ini pemerintah masih menerapkan sistem ujian nasional sebagai bentuk evaluasi hasil pembelajaran. Dalam pelaksanaan ujian nasional pemerintah menerapkan sistem ujian nasional berbasis komputer. Dimana setiap siswa mengerjakan soal yang diberikan menggunakan sebuah aplikasi.

Untuk menghadapi ujian nasional biasanya pihak sekolah menyelenggarakan berbagai *try out* kepada siswanya sehingga pihak sekolah mengetahui tingkat kesiapan siswa untuk menghadapi ujian nasional. Penyelenggaraan *try out* di

berbagai sekolah menggunakan cara yang berbeda-beda, ada yang sudah menggunakan komputer dan adanya juga yang masih menggunakan kertas dalam mengerjakan soal yang diberikan. Dengan menggunakan sistem *kardavi learning* ini pihak sekolah bisa langsung menyelenggarakan *try out* sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah.

Try out yang diselenggarakan biasanya mirip seperti ujian nasional, dimana semua soal diperoleh dari gabungan materi pelajaran yang dipelajari selama di sekolah. Pada sistem *kardavi learning* ini pihak sekolah terutama pihak guru bisa menyelenggarakan ujian berdasarkan pembagian atau setiap bab yang ada pada materi, tergantung dari materi mana yang belum dimengerti oleh siswa

Daftar Materi Ujian

NO	NAMA MATERI	TANGGAL	SOAL	
1	Persamaan dan fungsi kuadrat	04 Maret 2019	10	
2	Bentuk pangkat, akar, dan logaritma	17 Februari 2019	10	
3	Sistem persamaan dan sistem pertidaksamaan linear	01 Februari 2019	10	

Gambar 3. Daftar Materi Ujian

Pada gambar 3 Dapat dilihat bahwa materi ujian bisa ditambahkan sesuai dengan yang diinginkan oleh guru. Jumlah soal yang diberikan kepada siswa juga tergantung dari guru yang akan memberikannya. Guru bisa menentukan sendiri jumlah soal yang akan diberikan atau melihat hasil rekomendasi dari sistem *Kardavi Learning*. Sistem *Kardavi Learning* akan memberikan rekomendasi kepada guru berapa jumlah soal yang akan diberikan kepada siswa berdasarkan persentasi jumlah ketidakberhasilan siswa mengerjakan soal pada *try out* yang sudah diberikan.

Try out yang diselenggarakan oleh guru dijadikan sebagai acuan untuk menganalisa kemampuan siswa. Saat ini sistem hanya melakukan analisa berdasarkan *try out* terakhir yang diselenggarakan oleh guru. Jadi jika guru menyelenggarakan *try out* lebih dari satu kali maka sistem hanya mampu mendeteksi hasil *try out* terakhir saja. Seperti yang terlihat pada gambar 4

Daftar Materi Ujian

NO	NAMA MATERI	TERJAWAB	TIDAK TERJAWAB	TOTAL SOAL
1	Persamaan dan fungsi kuadrat	8	2	2
2	Bentuk pangkat, akar, dan logaritma	5	15	4
3	Sistem persamaan dan sistem pertidaksamaan linear	4	1	1

Gambar 4. Hasil Try Out Permateri

Pada gambar 4 Kolom nama materi adalah kolom yang berisikan materi yang dijadikan soal ujian. Kolom terjawab adalah jumlah siswa yang berhasil menjawab soal berdasarkan materi yang diujikan. Kolom tidak terjawab adalah jumlah siswa yang tidak berhasil menjawab soal berdasarkan materi yang diujikan. Kolom total soal adalah jumlah soal yang diberikan dalam materi tersebut. Jadi pada setiap *try out* yang diberikan akan ditampilkan jumlah siswa yang bisa dan yang tidak bisa menjawab soal pada setiap materi yang diberikan.

Dari gambar 4 Guru bisa mengetahui siswa yang diajarnya masih banyak yang belum mengerti dibagian materi mana. Sehingga guru bisa lebih fokus menjelaskan materi yang belum dimengerti siswa saja. Sedangkan materi yang banyak terjawab oleh siswa bisa dibahas setelah menyelesaikan materi yang sulit menurut para siswa. Dengan sistem *Kardavi Learning* dapat membantu guru dalam melakukan analisa kemampuan siswanya. Karena sistem memberikan secara rinci

hasil dari jawaban siswa. Guru tidak lagi perlu memperkirakan sendiri suatu materi sulit atau mudah bagi siswanya. Materi yang dianggap mudah oleh guru belum tentu bagi siswanya juga mudah, terkadang materi yang dianggap sulit oleh guru malahan menjadi materi yang mudah oleh siswanya saat ini. Bisa saja siswa pada tahun ajaran sekarang dengan siswa pada tahun ajaran sebelumnya memiliki pemahaman yang berbeda dalam memahami suatu materi, sehingga tingkat kesulitan suatu materi menjadi sulit untuk ditentukan oleh guru.

Adanya sistem *Kardavi Learning* dapat membantu guru dalam menganalisa secara lebih lengkap tentang permasalahan yang dihadapi oleh siswa. Pihak pimpinan sekolah juga bisa dengan mudah mengetahui perkembangan dari siswa mereka. Tanpa harus bertanya langsung dan meminta laporannya kepada guru yang bersangkutan. Dengan adanya laporan yang langsung bisa diperoleh oleh pimpinan, maka dapat membantu pimpinan dalam melakukan evaluasi serta dapat merencanakan tindakan selanjutnya yang harus dilakukan oleh pihak sekolah, sehingga siswa bisa menghadapi ujian nasional dengan baik.

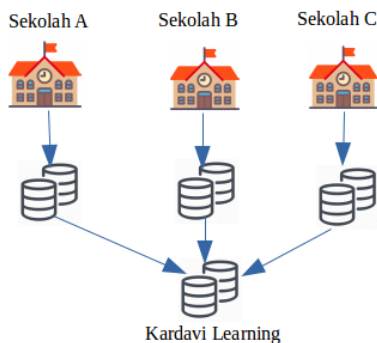
Setiap *try out* yang sudah diselenggarakan oleh guru akan ditampilkan dalam bentuk rincian angka seperti terlihat pada gambar 5

NO	NAMA MATERI	LULUS	TIDAK LULUS	TOTAL SISWA
1	Ty out 2 Matematika	4	1	5
2	Ty out 1 Matematika	2	3	5

Gambar 5. Rincian Try Out

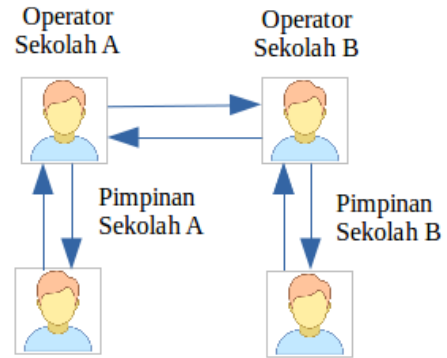
Pada gambar 5 Dapat terlihat bahwa sekolah telah menyelenggarakan 2 kali try out matematika. Pada setiap *try out* yang diselenggarakan diikuti oleh 5 orang siswa. Pada *try out* 1 matematika siswa yang berhasil lulus adalah 2 orang sedangkan yang gagal adalah 3 orang. Pada *try out* 2 matematika siswa yang berhasil lulus adalah 4 orang sedangkan yang gagal adalah 1 orang. Sistem mendeteksi siswa yang gagal berdasarkan tingkat kelulusan yang ditetapkan oleh pihak sekolah. Tingkat kelulusan bisa diatur oleh pihak sekolah sesuai dengan ketentuan dari dinas pendidikan.

Sistem *kardavi learning* ini menerapkan konsep saling berbagi. Dimana setiap sekolah bisa saling bertukar sumber daya yang mereka miliki dalam bentuk materi dan soal ujian. Alur kerja dari konsep saling berbagi dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Konsep *Kardavi Learning*

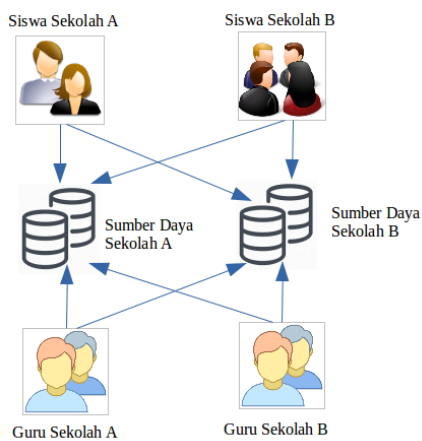
Pada gambar 6 dapat dilihat bahwa setiap sekolah memiliki ruang penyimpanannya sendiri. Pihak sekolah bisa menyimpan materi ataupun soal ujian yang dimilikinya untuk keperluan sekolahnya sendiri atau sumber daya tersebut bisa dibagikan kesekolah lainnya. Pihak sekolah yang ingin saling berbagi dengan sekolah lainnya harus melakukan kerjasama terlebih dahulu jika tidak maka sumber daya tersebut tidak bisa diakses.



Gambar 7. Proses Kerjasama

Pada gambar 7 terlihat bahwa ada 2 sekolah yang ingin saling bekerja sama. Untuk bisa saling bekerja sama maka operator Sekolah A meminta izin kepada Pimpinan Sekolah A untuk membangun kerjasama dengan Sekolah B. Jika pimpinan Sekolah A menyetujuinya maka Operator Sekolah A baru bisa mengajukan kerjasama dengan Sekolah B. Pada menu Operator Sekolah B akan terdapat permintaan untuk saling berbagi, maka Operator Sekolah B akan meminta persetujuan dari Pimpinan Sekolah B untuk memproses permintaan dari Sekolah A. Jika pimpinan Sekolah B menyetujuinya maka secara otomatis Sekolah A dan Sekolah B akan saling berbagi sumber daya yang dimiliki oleh masing-masing sekolah.

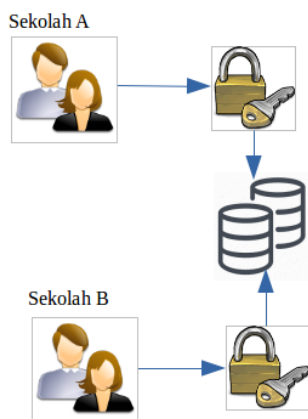
Pada gambar 7 terlihat bahwa ada 2 sekolah yang ingin saling bekerja sama. Untuk bisa saling bekerja sama maka operator Sekolah A meminta izin kepada Pimpinan Sekolah A untuk membangun kerjasama dengan Sekolah B. Jika pimpinan Sekolah A menyetujuinya maka Operator Sekolah A baru bisa mengajukan kerjasama dengan Sekolah B. Pada menu Operator Sekolah B akan terdapat permintaan untuk saling berbagi, maka Operator Sekolah B akan meminta persetujuan dari Pimpinan Sekolah B untuk memproses permintaan dari Sekolah A. Jika pimpinan Sekolah B menyetujuinya maka secara otomatis Sekolah A dan Sekolah B akan saling berbagi sumber daya yang dimiliki oleh masing-masing sekolah.



Gambar 8. Proses Saling Berbagi

Pada gambar 8 terlihat proses saling berbagi diantara Sekolah A dengan Sekolah B. Siswa dan guru yang ada di Sekolah A bisa mengakses sumber daya yang dimiliki oleh Sekolahnya sendiri yaitu Sekolah A, dan juga bisa mengakses sumber daya pada Sekolah B. Begitu juga sebaliknya siswa dan guru yang ada di Sekolah B bisa mengakses sumber daya yang dimiliki oleh Sekolahnya sendiri yaitu Sekolah B, dan juga bisa mengakses sumber daya pada Sekolah A.

Sistem yang ada pada *Kardavi Learning* secara default akan memberikan semua akses pada sumber daya yang dimiliki oleh Sekolah yang saling berbagi tapi *Kardavi Learning* juga memberikan pilihan kepada pihak Sekolah untuk membagikan yang ingin dibagikan saja kepada pihak Sekolah lainnya. Jadi pihak sekolah bisa mengatur apa saja yang akan dibagikan seperti yang terlihat pada gambar 9.



Gambar 9. Fitur Pengunci Sumber Daya

Sumber daya yang bisa dibagi dengan sekolah lain seperti materi pembelajaran dan soal-soal ujian. Baik soal *try out* maupun soal ujian permateri. Bahkan guru-guru yang ada dikedua sekolah bisa saling bekerjasama dalam pembuatan materi dan juga soal ujian yang akan diberikan kepada siswa.

Banyak keuntungan yang bisa didapat oleh pihak sekolah dengan adanya saling berbagi. Pihak sekolah bisa mengetahui tingkat kesulitan dari *try out* yang diberikan kepada siswa mereka, jika siswa mereka mendapatkan hasil yang kurang memuaskan maka pihak sekolah bisa melihat hasil dari siswa sekolah lainnya. Jika mendapatkan hasil yang sama berarti soal *try out* tersebut memiliki tingkat kesulitan yang tinggi. Begitu juga sebaliknya pihak sekolah lainnya juga bisa mengetahui tingkat kesulitan dari soal *try out* yang diberikan.

Dari sisi penggunaan sistem dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah sistem *Kardavi Learning* ini mudah untuk digunakan oleh siswa, guru dan pimpinan sekolah maka dilakukanlah pengujian dengan menggunakan system usability scale (SUS) dimana respondennya adalah siswa, guru dan pimpinan sekolah. SUS dapat digunakan untuk mengukur usability sistem komputer menurut sudut pandang subyektif pengguna. SUS berupa kuisioner dengan 10 item pertanyaan. Kuisioner SUS menggunakan 5 poin skala likert yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, dan sangat setuju.

TABEL I
ITEM PERTANYAAN SUS

Kode	Item Pertanyaan
R1	Saya pikir bahwa saya akan lebih sering menggunakan sistem ini
R2	Saya menilai sistem ini terlalu kompleks (memuat banyak hal yang tidak perlu)
R3	Saya menilai sistem ini mudah digunakan
R4	Saya membutuhkan bantuan teknis untuk menggunakan sistem ini
R5	Saya menilai fitur yang disediakan pada sistem ini dirancang dengan baik
R6	Saya menilai terlalu banyak ketidaksesuaian pada sistem ini
R7	Saya merasa kebanyakan orang akan mudah menggunakan sistem ini dengan cepat
R8	Saya menemukan, sistem ini sangat rumit untuk digunakan
R9	Saya merasa sangat percaya diri menggunakan sistem ini
R10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat memulai menjalankan sistem ini

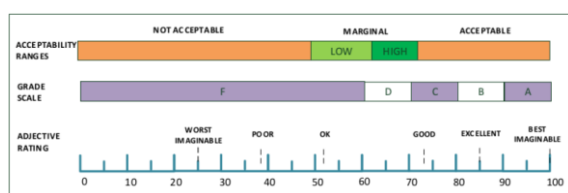
Sampel yang digunakan adalah sebanyak 20 orang, dimana terdiri dari 5 orang siswa, 5 orang guru dan 5 orang pimpinan. Hasil penilaian responden kemudian dihitung dengan menggunakan rumus yang telah ditentukan untuk mendapatkan skor SUS, seperti terlihat pada tabel 2.

TABEL II
HASIL PENILAIAN RESPONDEN

Responden	Skor SUS
1	60
2	70
3	62.5
4	77.5
5	82.5
6	60
7	70
8	70
9	65
10	80

11	87.5
12	65
13	70
14	820
15	85
Rata-rata Skor SUS	72.33

Setelah mendapatkan hasil akhir penilaian responden maka selanjutnya adalah menentukan grade hasil penilaian ada 2. Pertama dilihat dari sisi tingkat penerimaan pengguna, grade skala dan adjektif rating yang terdiri tingkat penerimaan pengguna terdapat tiga kategori yaitu *not acceptable*, *marginal* dan *acceptable*. Sedangkan dari sisi tingkat grade skala terdapat enam skala yaitu A, B, C, D, E dan F. dari adjektif rating terdiri dari *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent* dan *best imaginable* seperti yang diperlihatkan pada gambar [13][14][15].



Gambar 10. Penentuan Hasil Penilaian

Gambar 10 Penentuan yang kedua dilihat dari sisi percentile range (SUS skor) yang memiliki grade penilaian yang terdiri dari A, B, C, D dan F. dari dua cara penentuan hasil penilaian tersebut maka dapat dilihat hasil penilaian sebagai berikut:

1. *Acceptability*, *grade scale*, *adjective rating* dari hasil penilaian yang diberikan responden sebesar 72,33 dengan ketentuan penilaian seperti gambar 9. Untuk itu hasil penilaian terhadap sistem *Kardavi Learning* sebagai berikut : a) Tingkat penerimaan pengguna masuk dalam kategori *acceptable*, b) Tingkat grade skala masuk dalam kategori C, c) *adjektif rating* sistem *Kardavi Learning* dapat digunakan dengan mudah oleh siswa, guru dan pimpinan sekolah.
2. SUS skor *percentile rank* dari hasil penilaian yang diberikan oleh responden sebesar 72 berada pada grade C.

Hasil penilaian responden terhadap antarmuka sistem *Kardavi Learning* dapat dikatakan baik atau dapat dimanfaatkan oleh pengguna akhir.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem *Kardavi Learning* dapat membantu pihak sekolah untuk menyelenggarakan ujian *try out* secara menyeluruh materi atau ujian perbagian dalam meteri pelajaran.
2. Sistem *Kardavi Learning* dapat membantu pihak

sekolah untuk menganalisa kesiapan siswa dalam menghadapi ujian nasional.

3. Konsep berbagi yang ada fitur *Kardavi Learning* dapat membantu pihak sekolah untuk saling berbagi materi dan soal ujian dengan sekolah lain, sekaligus menganalisa tingkat kesukaran soal ujian tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hamdan, "Industri 4.0: Pengaruh Revolusi Industri Pada Kewirausahaan Demi Kemandirian Ekonomi," Jurnal. Nusamba, vol. 3, no. 2, pp. 1–8, 2018.
- [2] B. Prasetyo and U. Trisyanti, "Revolusi industri 4.0 dan tantangan perubahan sosial," *Semateksos*, vol. 3, no. 2, pp. 22–27, 2018.
- [3] I. Safi, "Perancangan Sistem Informasi Jurnal Perkuliahan Sebagai Upaya Monitoring dan Evaluasi Proses Pembelajaran (Studi Kasus : Prodi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Kadiri)," *JATI UNIK J. Ilm. Tek. dan Manaj. Ind.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2017.
- [4] R. Pakpahan, "Model Ujian Nasional Berbasis Komputer; Manfaat dan Tantangan Computer-Based National Exam Model : ITS Benefits and Barriers" *J. Pendidik. dan Kebud.*, vol. 1, no. April, pp. 19–36, 2016.
- [5] B. N. Witarsa, W. Munawar, and E. T. Berman, "146 penyusunan dan analisis butir soal mata pelajaran teknologi dasar otomotif di smk," *J. Mech. Eng. Educ.*, vol. 4, no. 2, pp. 146–155, 2017.
- [6] A. S. Angkat and Y. Indriana, "Hubungan Penerimaan Diri Dengan Adversity Intelligence Dalam Menghadapi Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) Pada Siswa Kelas XI SMA Mardisiswa," *J. Empati*, vol. 7, no. April, pp. 391–395, 2018.
- [7] M. R. Wasida and H. Hartono, "Analisis kesulitan menyelesaikan soal model ujian nasional matematika dan self-efficacy siswa SMA An analysis of the difficulty in solving mathematic problem national examination model and self-efficacy of students of SHSs," *J. Ris. Pendidik. Mat.*, vol. 5, no. 1, pp. 82–95, 2018.
- [8] Saputri Dian, "Pengembangan *Computer Based Test (CBT)* dengan *Software Hot Potatoes* pada Pembelajaran Fisika Dasar 2 di Universitas Muhammadiyah Purworejo Tahun Akademik 2014-2015" *Radiasi*, vol. 7, no. 2, pp. 7-9, 2015.
- [9] Adhar Deny, "Perancangan Aplikasi Ujian Saringan Masuk Perguruan Tinggi Secara Online Berbasis Android" *Techno.Com*, vol. 15, no.32, pp. 217-223, 2016.
- [10] J. Hutahean, "*Konsep Sistem Informasi*". Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- [11] Eldarni and Novrianti, "PEDAGOGI | Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Volume: XV No.2. November 2015," *J. Ilm. Ilmu Pendidik.*, vol. 15, no. 2, pp.
- [12] Sopiah Nyimas, "Penggunaan Metode Web Engineering Dalam Aplikasi Penjualan Kain Khas Palembang". *Jurnal Ilmiah Matrik*, Vol.20, No. 2, pp. 109-118, 2018.
- [13] Brooke, J. (2013). SUS: A Retrospective. *Journal of Usability Studies*, 29-40.
- [14] Ika Aprilia. (2015). Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale, vol. 17, no. 1, 31-38, 2015.
- [15] Ependi Usman. *System Usability Scale Antarmuka Palembang Guide Sebagai Media Pendukung Asian Games XVIII*, vol. 3, no. 2, 80-86, 2017.