

PENGEMBANGAN APLIKASI PENILAIAN SIKAP DAN PENGETAHUAN JENJANG SEKOLAH DASAR BERDASAR KURIKULUM 2013

Agus Purnomo

Fakultas MIPA, Program Studi D3 Teknik Informatika
Universitas Sebelas Maret
Email: agus.purnomo@staff.uns.ac.id

Rizki Hartono Putro

Fakultas MIPA, Program Studi D3 Teknik Informatika
Universitas Sebelas Maret
Email: rizkihp4@gmail.com

Rudi Hartono

Fakultas MIPA, Program Studi D3 Teknik Informatika
Universitas Sebelas Maret
Email: rudi.hartono@staff.uns.ac.id

Rusmiyanto

SDN Bener 01 Kec. Tengaran Kab. Semarang

ABSTRAK

Kurikulum 2013 yang sering disebut k-13 adalah kurikulum terbaru yang menggantikan kurikulum k-13. Komponen penilaiannya adalah sikap, keterampilan, pengetahuan, perilaku. Guru mengalami kesulitan dalam penilaian sikap dan pengetahuan yang harus dinilai setiap hari. Untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengembangkan aplikasi yang mampu mempermudah dalam mencatat hasil setiap pembelajaran siswa dan hasil pembelajaran tersebut dapat dilaporkan kepada wali siswa. Aplikasi dikembangkan dengan metode *waterfall*, dimulai dengan pengumpulan data, analisis, perancangan dan implementasi hingga pada uji coba sistem informasi. Aplikasi dikembangkan dengan bahasa pemrograman *JAVA* dan *MySQL* sebagai *database*. Produk yang dihasilkan berupa aplikasi penilaian sikap dan pengetahuan berbasis *Andorid* dapat diakses oleh guru dan wali siswa atau orang tua. Guru dapat mencatat semua hasil belajar dari siswa tiap pertemuan. Wali siswa atau orang tua dapat melihat hasil belajar melalui perangkat *mobile android*. Dengan demikian akan menambah peran aktif wali siswa dalam pendidikan anak dijenjang sekolah dasar.

Kata kunci: kurikulum 2013; penilaian sikap; penilaian pengetahuan; *android*.

ABSTRACT

The 2013 curriculum which is often referred to as K-13 is the latest curriculum that replaces the K-13 curriculum. The assessment component is attitude, skill, knowledge, behavior. The teacher has difficulty in assessing attitudes and knowledge that must be assessed every day. To overcome this problem is to develop applications that can facilitate in recording the results of each student learning and learning outcomes can be reported to the student guardian. Applications are developed with the waterfall method, starting with data collection, analysis, design and implementation up to information system trials. The application is developed with the JAVA programming language and MySQL as a database. The product produced in the form of Andorid-based attitude and knowledge assessment application can be accessed by teachers and guardians of students or parents. The teacher can record all the learning outcomes of the students in each meeting. Guardians of students or parents can see the results of learning through the Android mobile warakat. Thus, it will increase the active role of student guardians in children's education at primary school level.

Keywords: 2013 curriculum; attitude assessment; knowledge assessment; *android*.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan dasar adalah salah satu pendidikan formal yang wajib diikuti oleh warga negara indonesia karena memiliki posisi strategis dalam penyelenggaraan pendidikan [1]. UU No 20 tahun 2003

menyatakan bahwa pendidikan dasar berbentuk Sekolah dasar dan madrasah ibtidaiyah [2]. Pendidikan dasar memiliki tujuan yaitu meletakkan pondasi akhlak mulia, kepribadian, pengetahuan, serta keterampilan untuk mampu hidup mandiri dan menunjang pendidikan lanjut. Dalam menggapai tujuan tersebut, pemerintah menyusun sistematisa acuan pembelajaran [2].

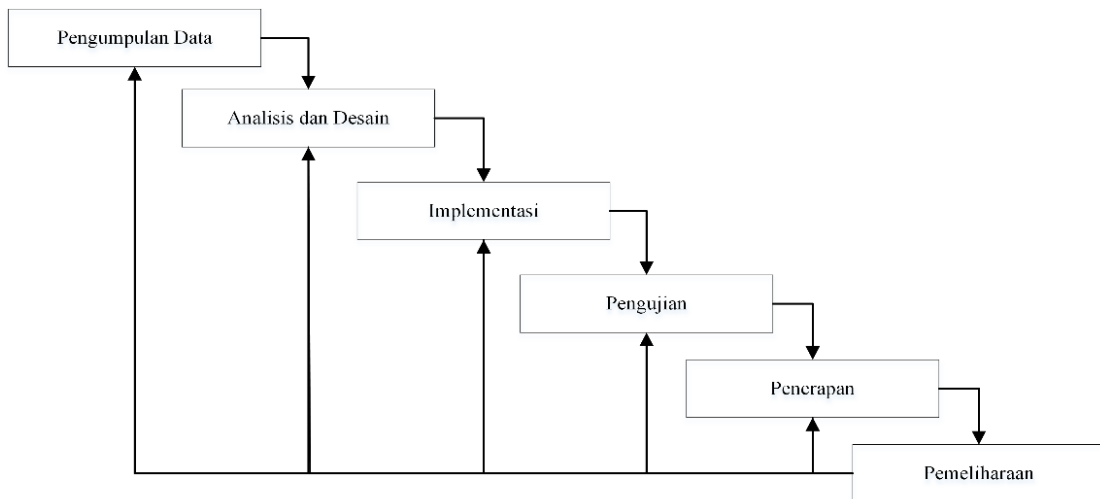
Sistematisa acuan pembelajaran yang diterapkan pemerintah yaitu: sistem Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) 2004, kemudian disempurnakan dengan diluncurkannya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006 dan yang terbaru adalah K13 atau sering disebut dengan kurikulum 2013 atau kurikulum berbasis karakter. Kurikulum 2013 mempunyai empat aspek penilaian, yaitu aspek sikap, perilaku, aspek pengetahuan dan aspek keterampilan [3].

Masalah bermunculan seiring penerapan kurikulum 2013, hal ini dikarenakan faktor diantaranya adalah: 1) *Mindset* guru masih sulit diubah, 2) Terjadi perubahan proses pembelajaran dari *teacher centered* ke *student centered*, 3) budaya membaca dan meneliti masih dan moral spiritual pada guru masih rendah 4) guru masih lemah dalam penguasaan pengetahuan dibidang IT 5) penguasaan administrasi yang lemah, 6) Guru masih cenderung banyak menekankan aspek kognitif [4]. Dalam paper ini tertarik menyelesaikan masalah dipoin 4. Dari observasi dan studi pustaka, guru mengalami kesulitan dalam penilaian sikap dan pengetahuan yang harus dinilai setiap hari [5]. Untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengembangkan aplikasi yang mampu mempermudah dalam mencatat hasil setiap pembelajaran siswa dan hasil pembelajaran tersebut dapat dilaporkan kepada wali siswa.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall* [6] ditunjukkan pada Gambar 1. Tahapan yang dilakukan dalam pembuatan aplikasi penilaian sikap dan pengetahuan berdasarkan kurikulum 2013 adalah sebagai berikut:

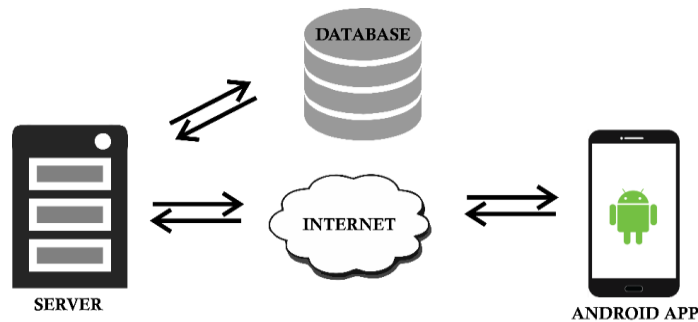
- a) Pengumpulan data
Pada tahap pengumpulan data, penulis melakukan studi lapangan yang terdiri dari observasi dan wawancara kepada kepala sekolah SDN Bener 01 Tenganan. Data yang direkam antara lain: Data guru, Data orang tua siswa, Data siswa, Data-data yang berhubungan dengan pembelajaran dan penilaian.
- b) Analisis dan Desain
Setelah data didapatkan, selanjutnya pada tahap ini akan dilakukan analisis mengenai kebutuhan sistem, rancangan proses bisnis sistem, rancangan model sistem, rancangan *database* dan rancangan desain antarmuka yang disesuaikan dengan model penilaian sikap dan pengetahuan bersarkan kurikulum 2013.
- c) Implementasi
Pada tahap implementasi dilakukan pembuatan sistem berdasarkan rancangan dan desain yang telah dibuat dengan menerapkan bahasa pemrograman sesuai dengan aturan yang ada dengan menggunakan bahasa pemrograman Java
- d) Pengujian
Tahap pengujian dilakukan setelah pembuatan sistem informasi selesai untuk melakukan evaluasi hasil dari sistem tersebut dan melakukan perbaikan apabila terdapat kesalahan pada sistem. Metode yang diterapkan dalam pengujian adalah metode *blackbok*.
- e) Penerapan
Tahap penerapan dilakukan jika sistem sudah melewati tahap pengujian. Sistem siap dipakai oleh pengguna. Agar mudah diakses oleh pengguna sistem diunggah di *plasytore*
- f) Pemeliharaan
Tahap pemeliharaan diperlukan untuk melengkapi fitur yang dibutuhkan atas dasar permintaan atau masukan dari pengguna.



Gambar 1. Metodologi Secara Waterfall

2.1 Perancangan Proses Bisnis Aplikasi

Aplikasi dirancang untuk berjalan di perangkat android. Ada 3 sistem yang berkerja yaitu *database server* menggunakan *mysql* versi 5.6, *apache* sebagai *webservice*, dan *android app*. Komunikasi antara *android app* dengan *webservice* menggunakan *json* (*JavaScript Object Notation*). *JSON* memiliki keunggulan diantaranya adalah proses yang ringan, mudah diterjemahkan, serta mudah *generate* oleh komputer [7]. Skema komunikasi aplikasi ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Skema Komunikasi Aplikasi

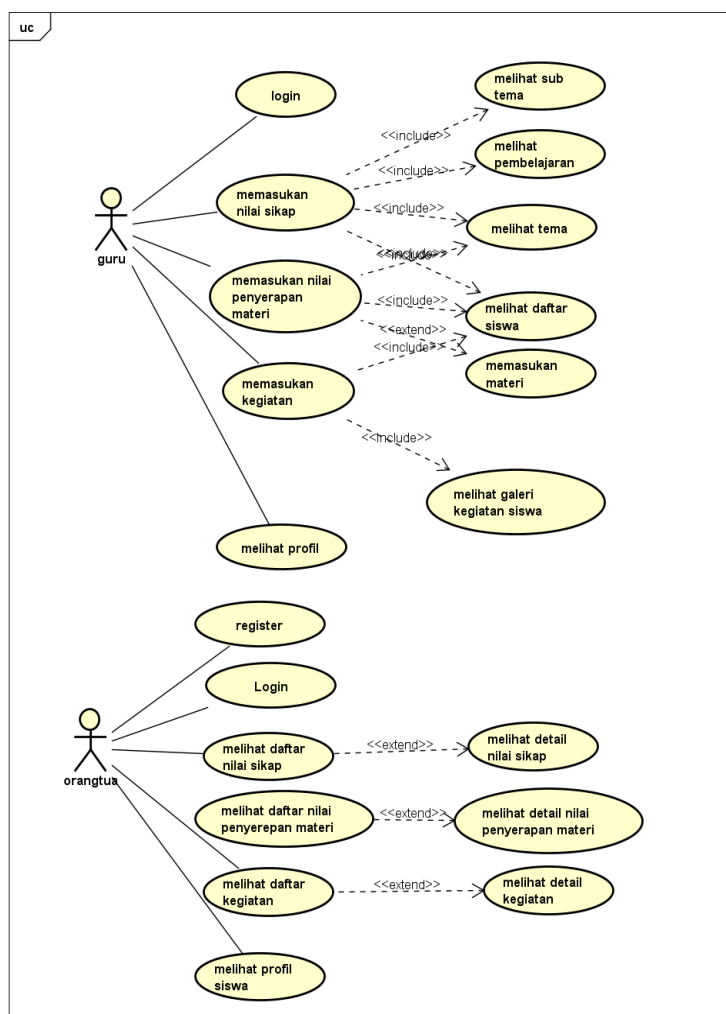
2.2 Kebutuhan Fungsional dan Use Case Diagram

Kebutuhan fungsional yang ada pada aplikasi yang dikembangkan ditunjukkan pada Tabel 1 dan *use case diagram* ditunjukkan pada Gambar 3. Ada 2 aktor yang berperan dalam aplikasi yang dikembangkan. Aktor tersebut adalah guru dan orang tua.

Tabel 1. Analisa kebutuhan fungsional

| Kode FR | Deskripsi FR | Aktor |
|---------|--|-------|
| FR01 | Sistem dapat menampilkan daftar siswa | Guru |
| FR02 | Sistem dapat menampilkan daftar tema pembelajaran | Guru |
| FR03 | Sistem dapat menampilkan daftar subtema pembelajaran | Guru |
| FR04 | Sistem dapat menampilkan daftar pembelajaran | Guru |
| FR05 | Sistem menyediakan fasilitas untuk memasukan nilai sikap | Guru |
| FR06 | Sistem menyediakan fasilitas untuk mengubah nilai sikap | Guru |
| FR07 | Sistem menyediakan fasilitas untuk memasukan kegiatan siswa | Guru |
| FR08 | Sistem menyediakan fasilitas untuk melihat nilai sikap siswa | Guru |

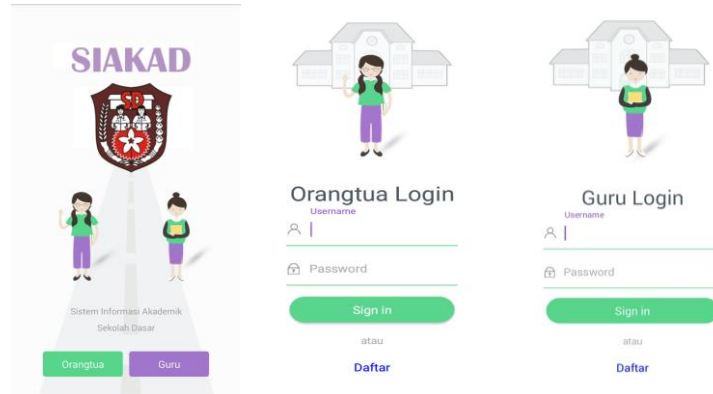
| <i>Kode FR</i> | <i>Deskripsi FR</i> | <i>Aktor</i> |
|----------------|---|----------------|
| FR09 | Sistem menyediakan fasilitas untuk melihat daftar kegiatan siswa | Guru |
| FR10 | Sistem menyediakan fasilitas untuk melihat daftar nilai siswa | Orangtua |
| FR11 | Sistem menyediakan fasilitas untuk melihatdaftar kegiatan siswa | Orangtua |
| FR12 | Sistem menyediakan fasilitas untuk melihat nilai setiap pembelajaran siswa | Orangtua |
| FR13 | Sistem menyediakan fasilitas untuk melihat profil guru | Guru |
| FR 14 | Sistem menyediakan fasilitas untuk melihat profil siswa | Orangtua |
| FR 15 | Sistem menyediakan fasilitas untuk memasukan nilai penyerapan materi | Guru |
| FR 16 | Sistem menyediakan fasilitas untuk mengubah nilai penyerapan materi | Guru |
| FR17 | Sistem menyediakan fasilitas untuk menambah materi. | Guru |
| FR 18 | Sistem menyediakan fasilitas untuk menampilkan daftar nilai penyerapan materi | Orangtua |
| FR 19 | Sistem menyediakan fasilitas untuk menampilkan detail nilai penyerapan materi | Orantua |
| FR 20 | Sistem menyediakan fasilitas untuk login | Orangtua, Guru |



Gambar 3. Use Case Diagram

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi penilaian sikap dan pengetahuan telah berhasil dikembangkan. Aplikasi ini dapat dijalankan di perangkat *smartphone* dengan sistem operasi *android*. Terdapat 2 aktor yang berperan dalam aplikasi ini yaitu guru dan orang tua seperti ditunjukkan pada Gambar 4.

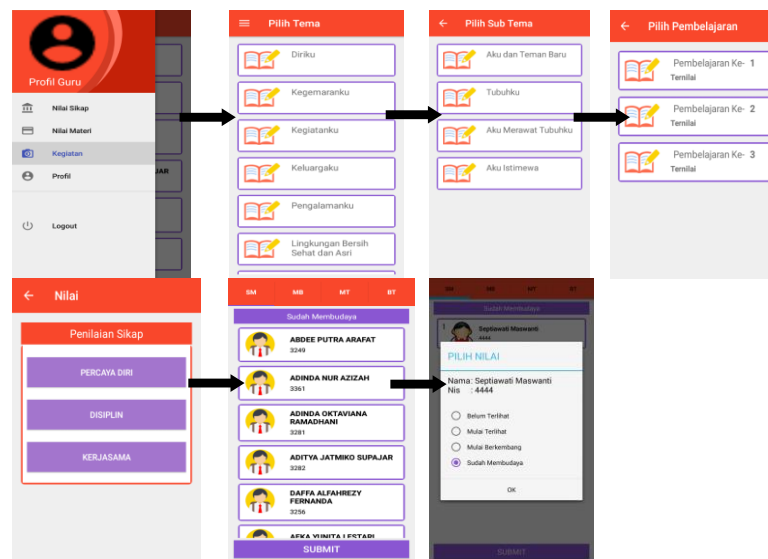


Gambar 4. Halaman Login Aplikasi

4.1 Tampilan Aktor Guru

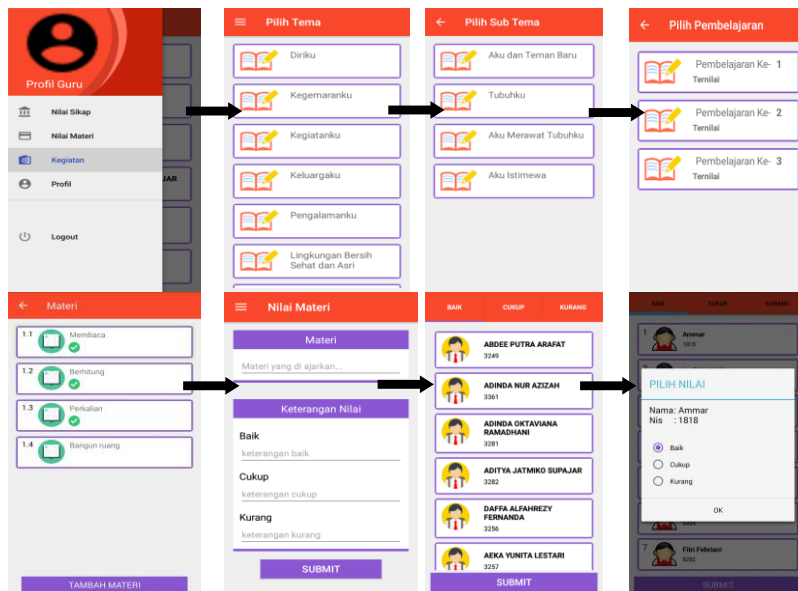
Pengguna yang didaftarkan sebagai aktor guru dapat login dibagian interface guru seperti ditunjukkan pada Gambar 4. Guru bertindak sebagai pengajar dan memberikan nilai sikap dan pengetahuan dengan mudah menggunakan aplikasi ini. Ketika berhasil login ditampilkan halaman utama seperti pada Gambar 5. Menu utama terdapat *drawer* yang didalamnya terdapat menu dalam aplikasi. Implementasi halaman menu utama dapat dilihat pada Gambar 5. Terdapat 5 menu yang disajikan pada aktor guru yaitu: menu penilaian sikap, penilaian materi (Pengetahuan) harian, Kegiatan siswa, dan profil. Untuk melakukan penilaian sikap, cukup dengan memilih menu nilai sikap dibagian *drawer* maka akan muncul tampilan pilih tema. Dibagian tampilan pilih tema ditampilkan list tema pada kelas yang diampu. Setelah dipilih tema mana yang akan dipilih maka akan muncul sub tema dan pembelajaran keberapa. Maka tampilan penilaian sikap baru dimunculkan.

Penilaian sikap meliputi 3 kategori penilaian yaitu: percaya diri, disiplin, kerjasama. Tiap kategori dinilai secara bergantian dan dimunculkan daftar siswa yang akan dinilai. Terdapat 4 nilai yang bisa dipilih yaitu: SM(sangat membudaya), MB(mulai berkembang), MT(mulai terlihat), BT(belum terlihat). Standar aplikasi akan memilih semua siswa pada nilai SM, dan jika ada anak yang diinginkan nilai lain guru cukup melakukan edit 1 atau beberapa siswa saja. Cara ini digunakan untuk mempermudah guru untuk melakukan penilaian sikap. Secara detail ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Penilaian Sikap

Pada menu penilaian materi digunakan untuk melakukan penilaian penguasaan materi pengetahuan tiap pertemuan atau tiap proses kegiatan pembelajaran dikelas. Susunan navigasinya sama dengan bagian penilaian sikap secara detail ditunjukkan pada Gambar 6. Ada 3 jenis nilai yang berikan kepada siswa yaitu baik, cukup, kurang. Standar aplikasi, semua anak dinilai baik dan guru bisa melakukan edit jika ingin merubah nilainya. Guru dapat menginputkan materi dan diskripsi tiap nilai.



Gambar 6. Tampilan Penilaian Pengetahuan

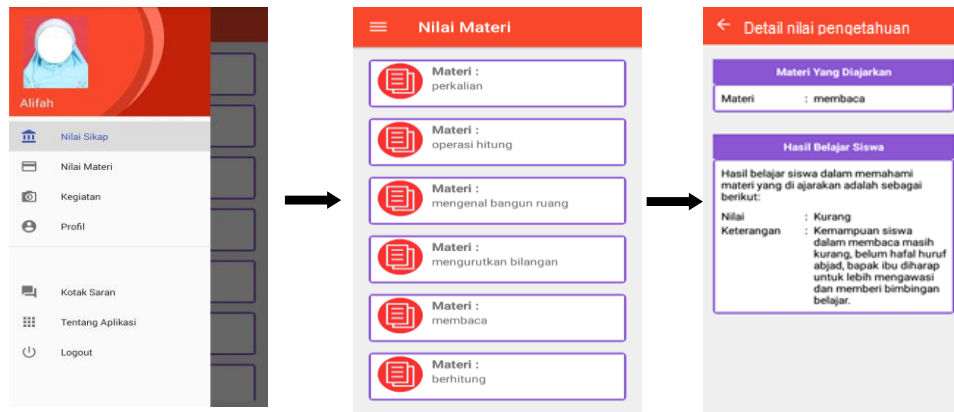
4.2 Tampilan Aktor Orang Tua

Aktor orang tua bisa login *username* dan *password* yang telah ditentukan. Orang tua dapat melihat hasil kegiatan belajar anaknya dikelas. Nilai yang bisa dilihat adalah nilai sikap dan nilai pengetahuan. Tampilan nilai sikap dapat ditunjukkan pada Gambar 7. Susunan navigasinya adalah menu nilai sikap kemudian akan ditampilkan daftar nilai sikap dal tema dan subtema kemudian kalau dipilih maka akan muncul detail nilai siswa.



Gambar 7. Tampilan Nilai Sikap pada Orang Tua

Untuk laporan nilai pengetahuan navigasinya juga sama dengan dengan nilai sikap yang ditunjukkan pada Gambar 8. Untuk melihat nilai pengetahuan dengan memilih menu materi terus akan ditampilkan list capaian nilai materi tiap pertemuan dan berikutnya akan ditampilkan nilai detail dari capain nilai pengetahuan tiap kegiatan pembelajaran tiap pertemuan.



Gambar 8. Tampilan Nilai Sikap pada Orang Tua

4.3 Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox

Pengujian dilakukan untuk mengetahui kinerja dari aplikasi. Pengujian *blackbox* adalah pengujian yang digunakan untuk mengetahui kesalahan proses dari aplikasi yang dikembangkan tekniknya adalah mencocokkan antara input dan output dari desain dengan hasil uji dari sistem [8].

Metode ini dipilih karena banyak pengujian menggunakan teknik ini antara lain adalah penelitian yang dilakukan oleh Hartatik *et.all* menggunakan *blackbox* untuk menguji Aplikasi E-Learning Sekolah Menengah Atas [9], agus purnomo *et.all* menggunakan *blackbox* untuk menguji aplikasi info lagu nusantara berbasis *android* [10], shairul alim tri wibawono *et.all* juga menerapkan *blackbox* untuk menguji aplikasi *Conferec* (*Conference CMS*) [11].

Informasi yang ingin diketahui dalam pengujian *blackbox* adalah kesalahan atau kegagalan fungsi fungsi yang, kesalahan interface, dan kesalahan struktur *database*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *smartphone* berbasis *android* dengan spesifikasi yang bervariasi seperti ditunjukkan pada Tabel 2 dan hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 2. Daftar perangkat yang digunakan untuk menguji

| No. | Device | Waktu Loading | Fungsional |
|-----|---|---------------|---------------------------------|
| 1. | <i>Samsung Galaxy J1 Ace Dual SIM J110G</i> Processor : <i>Quad-core 1.2 GHz</i> , RAM : 768 MB, Android Version : 4.4.4 | 2 detik | Semua Fungsional dapat berjalan |
| 2. | <i>Lenovo A2010</i> , Processor : <i>Quad-core 1 GHz</i> , RAM : 1 GB, Android Version : 5.1.1 | 2 detik | Semua Fungsional dapat berjalan |
| 3. | <i>Oppo F1 Plus</i> , Processor : <i>Octa-core 2.0 GHz</i> , RAM : 4 GB, Android Version : 5.1.1 | 2 detik | Semua Fungsional dapat berjalan |

Tabel 2. Daftar hasil pengujian *blackbox*

| No | Aspek yang diuji | Proses uji | Hasil yang diinginkan | Hasil |
|----|--------------------------------------|---|---|----------|
| 1 | Proses login aktor guru dan orangtua | Aktor memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan tepat | Ketika <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukan benar atau terdapat dalam <i>user</i> sistem, maka sistem akan melakukan cek login apakah valid atau tidak. Jika valid akan masuk ke halaman utama. | Berhasil |
| | | Aktor Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah. | Ketika <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukan salah atau tidak terdapat dalam <i>user</i> sistem, maka sistem akan melakukan cek login apakah valid atau tidak. Jika tidak valid akan masuk ke halaman utama. | Berhasil |
| 2. | Data Nilai Sikap | Guru memasukan data nilai sikap | Guru dapat menginputkan nilai sikap siswa sesuai variabel penilaian. | Berhasil |
| | | Orangtua melihat daftar nilai sikap siswa | Ketika orangtua memilih menu nilai sikap, maka sistem akan menampilkan daftar nilai sikap dari setiap pembelajaran yang siswa sudah dilaksanakan | Berhasil |
| | | Orangtua melihat detail nilai | Ketika orangtua memilih nilai yang ada pada daftar nilai, maka sistem akan menampilkan detail nilai sikap sesuai nilai yang telah dipilih. | Berhasil |
| 3. | Data nilai penyerapan materi | Guru memasukan data nilai penyerapan materi | Guru dapat menginputkan nilai penyerapan materi | Berhasil |
| | | Orangtua melihat daftar nilai penyerapan materi. | Ketika orangtua memilih menu nilai materi, maka sistem akan menampilkan daftar nilai dari setiap materi yang sudah dipelajari siswa. | Berhasil |
| | | Orangtua melihat detail nilai penyerapan materi. | Ketika orangtua memilih nilai materi yang ada pada daftar nilai materi, maka sistem akan menampilkan detail nilai penyerapan materi sesuai nilai yang telah dipilih. | Berhasil |
| 4. | Data subtema | Melihat data subtema | Guru dapat melihat data subtema yang ditampilkan sistem setelah memilih tema. | Berhasil |
| | | Memasukan data subtema penilaian | Ketika guru memilih subtema untuk penilaian, maka sistem dapat memasukan data subtema penilaian kedalam database server. | Berhasil |
| 5. | Data pembelajaran | Melihat data pembelajaran | Guru dapat melihat data pembelajaran yang ditampilkan sistem setelah memilih subtema. | Berhasil |
| | | Memasukan data pembelajaran penilaian | Ketika guru memilih pembelajaran untuk penilaian, maka sistem dapat memasukan data pembelajaran penilaian kedalam database server. | Berhasil |
| 6. | Kegiatan Siswa | Guru melihat galeri kegiatan siswa | Ketika guru memilih menu kegiatan maka sistem akan menampilkan daftar kegiatan setiap siswa dalam bentuk galeri foto | Berhasil |

| No | Aspek yang diuji | Proses uji | Hasil yang diinginkan | Hasil |
|----|-----------------------|-------------------------------------|--|----------|
| | | Guru mengunggah foto kegiatan siswa | Guru dapat mengunggah kegiatan siswa dari file foto yang ada di dalam perangkat dan memberi keterangan kegiatan tersebut dan disimpan kedalam database server. | Berhasil |
| | | Orangtua melihat kegiatan siswa | Ketika orangtua memilih menu kegiatan maka sistem akan menampilkan galeri kegiatan yang telah dilakukan siswa. | Berhasil |
| 7. | Profil Guru dan Siswa | Melihat profil guru | Ketika guru memilih menu profil maka sistem akan menampilkan detail profil guru tersebut. | Berhasil |
| | | Melihat profil siswa | Ketika orangtua memilih menu profil maka akan sistem akan menampilkan detail profil siswa. | Berhasil |
| 8. | Logout | Keluar dari sistem | Ketika <i>user</i> memilih menu <i>logout</i> maka akan menampilkan dialog apakah akan keluar atau tidak. Jika memilih keluar maka akan keluar sistem, jika memilih tidak maka akan tetap di dalam sistem. | Berhasil |

4. KESIMPULAN

Merujuk pada pembahasan dan pengujian, aplikasi yang dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan desain. Fitur yang diberikan memberikan fasilitas kemudahan bagi Guru dalam mencatat semua hasil belajar dari siswa tiap pertemuan. Wali siswa atau orang tua dapat melihat hasil belajar melalui perangkat mobile *android*. Diharapkan dapat menambah peran aktif orangtua siswa dalam perkembangan pendidikan yang siswa sekolah dasar. Aplikasi sangat ringan dan dapat dijalankan pada perangkat android minimal versi 4 (*Ice Cream Sandwich*) dengan RAM minimal 1GB. Kekurangan dalam aplikasi ini adalah belum memiliki aplikasi khusus untuk melakukan manajemen data yang disimpan *didatabase*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada Prodi D3 Teknik Informatika FMIPA, Universitas Sebelas Maret, SD Bener 01 Tenganan telah mendukung dalam kegiatan pengembangan aplikasi sikan dan pengetahuan jenjang sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. E. Izzaty, Y. Ayriza and F. A. Setiawati, "Prediktor Prestasi Belajar Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar," *Jurnal Psikologi*, vol. 44, no. 2, pp. 153-164, 2017.
- [2] UU Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- [3] "Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah Nomor: 253/Kep.D/Kr/2017".
- [4] F. Rabu, "Ini Delapan Masalah Dalam Implementasi Kurikulum 2013," *Metrotvnews*, 19 Oktober 2014. [Online]. Available: [Http://News.Metrotvnews.Com/Read/2014/10/19/307023/Ini-Delapan-Masalah-Dalam-Implementasi-Kurikulum-2013](http://News.Metrotvnews.Com/Read/2014/10/19/307023/Ini-Delapan-Masalah-Dalam-Implementasi-Kurikulum-2013). [Accessed 25 Oktober 2018].
- [5] Mahmud, "Kendala Guru Dalam Melakukan Penilaian Pada Proses," *Jurnal Pesona Dasar*, Vol. 2, No. 3, Pp. 33-44, 2014.
- [6] Y. Bassil, "A Simulation Model For The Waterfall Software Development Life Cycle," *Int. J. Eng. Technol.*, Vol. 2, No. 5, Pp. 2049-3444, 2012.
- [7] "[Https://Www.Json.Org/](https://Www.Json.Org/)," [Online].
- [8] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus And H. Rahmadi3, "Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, Vol. 1, No. 3, Pp. 31-36, 2015.
- [9] Hartatik, I. J. Cahyaningsih, A. Purnomo, R. Hartono And S. A. T. Bawono, "Pengembangan

- Aplikasi E-Learning Sekolah Menengah Atas," *Simetris*, Vol. 8, No. 2, Pp. 619-628, 2017.
- [10] A. Purnomo, R. Hartono, Hartatik, B. K. Riasti And I. N. Hidayah, "Pengembangan Aplikasi Info Lagu Nusantara Berbasis Android," *Simetris*, Vol. 7, No. 2, P. 527, 2016.
- [11] S. A. T. Bawono, F. A. Purnomo, A. Purnomo And R. Nuzuliati, "Conferec (Conference Cms)," *Ijai (Indonesian Journal Of Applied Informatics)*, Vol. 2, No. 1, 2017.