

## Peningkatan Fungsionalitas Buku Sekolah Elektronik (BSE) Tematik “8” untuk Siswa kelas 1 SD Berbasis Mobile

Rachda Dewi<sup>\*1</sup>, Ilyas Nuryasin<sup>2</sup>, Hariyady<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Malang

rachdadewirachda@gmail.com\*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan fungsionalitas Buku Sekolah Elektronik (BSE) berbasis mobile untuk siswa kelas 1 SD Islam Kota Blitar. Dan menerapkan aplikasi tersebut dalam pembelajaran agar meningkatkan hasil belajar dan minat siswa. Metode yang digunakan untuk penelitian ini yaitu metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang memiliki siklus tahap concept, desain, material collecting, assembly, testing, distribution. Tahap pengujian terdiri dari uji blackbox dan user acceptance test (UAT). Uji coba produk yaitu kepada siswa kelas 1 SD Islam Kota Blitar dengan jumlah responden 30 siswa. Berdasarkan penilaian aplikasi media pembelajaran yang dilakukan terhadap 30 responden mencapai nilai persentase 84,4%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil acceptance terhadap sistem termasuk baik. Dengan begitu dapat dikatakan aplikasi pembelajaran ini menarik untuk digunakan dan dapat diterima oleh siswa kelas 1 sekolah dasar.

**Kata Kunci:** Media pembelajaran BSE, Aplikasi Android

### Abstract

This study aims to develop and improve the functionality of a mobile-based Electronic School Book (BSE) for 1st grade students of Islamic Elementary School in Blitar City. And apply these applications in learning in order to improve learning outcomes and student interest. The method used for this research is Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method which has a cycle of concept, design, material collecting, assembly, testing, distribution stages. The testing phase consists of a blackbox test and a user acceptance test (UAT). This application is tested on 1st grade Islamic Elementary School students in Blitar City with a total of 30 students as respondents. Based on the assessment of the learning media application conducted on 30 respondents, it reached a percentage value of 84.4%. So it can be concluded that the results of acceptance of the system are good. It can be said that this learning application is interesting to use and can be accepted by 1st grade elementary school students.

**Keywords:** mobile-based Electronic School Book (BSE), Android Application

### 1. Pendahuluan

Buku merupakan sumber belajar yang sangat penting untuk ilmu pengetahuan dan berkontribusi penting dalam dunia pendidikan [1]. Masuknya teknologi dalam dunia pendidikan dapat dilihat seperti perkembangan dari buku elektronik. Buku yang dulu di cetak dengan kertas sekarang buku dikemas menjadi sebuah buku elektronik yang disebut Buku Sekolah Elektronik (BSE) [2]. Namun tingkat interaktivitas pada Buku Sekolah Elektronik (BSE) didunia pendidikan masih cukup rendah. BSE saat ini masih kurang efektif karena memiliki format seperti PDF, JPEG, LIT dan HTML[3]. Permasalahan yang sering muncul pada siswa yaitu kurang memahami konsep yang terdapat pada BSE [4]. BSE hendaknya di kembangkan lagi guna meningkatkan belajar terutama bagi siswa Sekolah Dasar (SD) kelas 1, karena mereka akan lebih sulit memahami BSE dengan bentuk PDF [5].

Buku BSE tema 8 adalah buku yang menjelaskan mengenai bagaimana pentingnya peristiwa alam, dengan BSE dan aplikasi android membantu mereka agar lebih tertarik untuk mengenal peristiwa alam melalui media visual dimana media visual itu akan dijelaskan melalui gambar, teks, yang akan mendorong pemahaman mereka, dibandingkan dengan yang dijelaskan secara lisan atau membaca apalagi dalam bentuk PDF. Mereka juga dapat mempraktekan sebagaimana apa yang mereka lihat di media visual tersebut. Penggunaan media pembelajaran

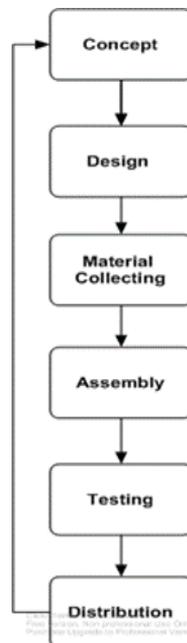
sejenis ini berpotensi untuk membantu meningkatkan performa akademik peserta didik [6]. Hal ini diharapkan ke depannya banyak siswa-siswa mengaplikasikan BSE.

Pengembangan BSE berbasis mobile ini menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) sebab mengarah pada desain dan pengembangan. Pembuatan aplikasi menggunakan enam tahapan yaitu concept (pengonsepan), design (rancangan), material collecting (pengumpulan materi), assembly (penyusunan atau pembuatan), testing (pengujian), distribution (menyebarkan luaskan) [7]. Penelitian ini menggunakan metode MDLC guna meningkatkan fungsionalitas BSE berbasis mobile untuk siswa kelas 1 SD.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Metode MDLC

Pada penelitian ini memiliki tujuan mengembangkan Buku Sekolah Elektronik (BSE) untuk meningkatkan fungsionalitas siswa SD berbasis mobile pada smartphone agar lebih menarik dan efisien. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Dimana metode ini memiliki 6 tahapan yaitu concept, design material collecting, assembly, testing dan distribution. Tahapan gambaran metode MDLC dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan MDLC

### 2.2 Concept

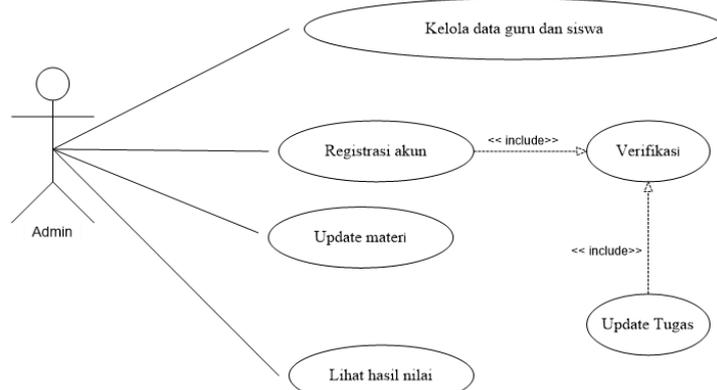
Tahap ini adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program. Tujuan dan pengguna akhir program berpengaruh pada nuansa multimedia sebagai cerminan dari pengguna akhir program ini [8].

### 2.3 Design

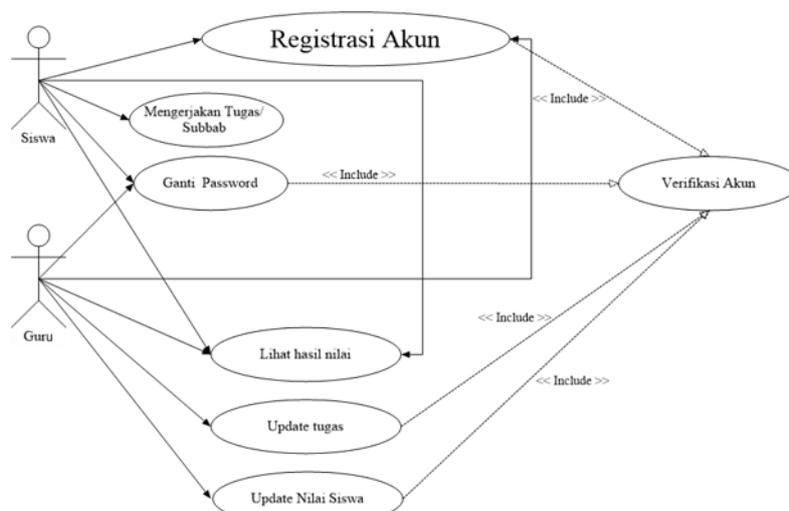
Desain adalah proses pembentukan aplikasi yang di mulai dari arsitektur program, kebutuhan program, dan tampilan aplikasi. Spesifikasi dibuat terperinci agar untuk tahap material collecting dan assembly, pengambilan keputusan baru tidak perlu dilakukan lagi sehingga cukup menggunakan keputusan yang sudah ditentukan pada tahap ini.

#### 2.3.1 Usecase Diagram

Usecase Diagram menggambarkan interaksi antara aktor-aktor dengan sistem yang dibangun, serta menggambarkan fungsionalitas yang dapat diberikan sistem kepada user. Dari sistem yang akan dibangun terdapat 3 aktor, seperti yang terlihat pada Gambar 2 dan Gambar 3 dibawah ini.



Gambar 2. Usecase Diagram Admin



Gambar 3. Usecase Diagram Guru dan Siswa

## 2.4 Material Collecting

Tahap ini yaitu pengumpulan segala sesuatu yang di butuhkan aplikasi. Materi yang akan disampaikan, berupa gambar, teks yang masih perlu dikembangkan. Penyampaian materi disesuaikan dengan tema yang dibuat [9].

## 2.5 Assembly

Tahap *assembly* adalah tahap pembuatan keseluruhan bahan multimedia. Pembuatan aplikasi ini berdasarkan pada *design*, use case diagram yang sudah dibuat. Perancang yang telah dibuat lalu digabungkan menjadi satu apakah sudah menghasilkan aplikasi yang sesuai rancangan dan menghasilkan aplikasi yang utuh [10].

### 2.5.1 Penentuan Jumlah Responden

Pada penelitian ini siswa kelas 1 SD Islam Kota Blitar yang akan dijadikan responden dari aplikasi media pembelajaran. Pengambilan sampel responden dilakukan di Sekolah Dasar Islam Kota Blitar. Sampel yang digunakan sebagai responden adalah siswa kelas 1 sekolah dasar.

Ada beberapa jumlah sampel yang akan digunakan sebagai responden berjumlah tiga puluh siswa kelas satu sekolah dasar. Pemilihan subyek Peningkatan Fungsionalitas Buku Sekolah Elektronik (BSE) Tematik "8" untuk Siswa kelas 1 SD responden yang sudah memenuhi kriteria sampel yang ditetapkan dimasukkan dalam daftar. Lalu mulai dilakukan pengujian sistem menggunakan *emotion card* pada siswa kelas satu sekolah dasar.

### 2.5.2 Perancangan Emotion Card

*Emotion card* yaitu simbol yang di buat untuk mengukur tingkatan respon siswa SD kelas 1 setelah menggunakan aplikasi ini. Dengan ini pembuatan *emotion card* dilakukan dengan

gambar yang berkespresi dan berwarna. Setiap responden akan diberikan pengarahan sebelum melakukan pengujian apa maksud dari ekspresi- ekspresi *emotion card* tersebut. Hanya beberapa gambar ekspresi yang diberikan untuk pengujian agar siswa tidak kebingungan dan kesulitan untuk memahami maksud dari *emotion card* tersebut saat memberikan nilai. Ada lima gambar *emotion card* yang digunakan yaitu sangat suka, suka, netral, tidak suka, dan sangat tidak suka.



Gambar 4. Emotion Sangat Suka



Gambar 5. Emotion Suka



Gambar 6. Emotion Netral



Gambar 7. Emotion Tidak Suka



Gambar 8. Emotion Sangat Tidak Suka

## 2.6 Testing

Tahap ini disebut sebagai tahap pengujian dimana pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan assembly. Setelah aplikasi jadi dilakukan pengujian dari implementasi yang telah dilakukan apakah sudah sesuai dengan keinginan atau belum. Tahap pertama disebut tahap pengujian alpha (*alpha test*). Setelah tahap alpha lolos, maka dilanjutkan pengujian beta yang dilakukan oleh pengguna itu sendiri dengan membuat kuisioner mengenai aplikasi yang dibuat[11].

## 2.7 Distribution

Tahap ini adalah tahap terakhir, pada tahap ini aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan seperti perangkat mobile. Jika penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasi maka dilakukan kompresi. Tahap ini disebut tahap evaluasi. Evaluasi sangat dibutuhkan untuk pengembangan produk yang telah jadi agar menjadi lebih baik [12].

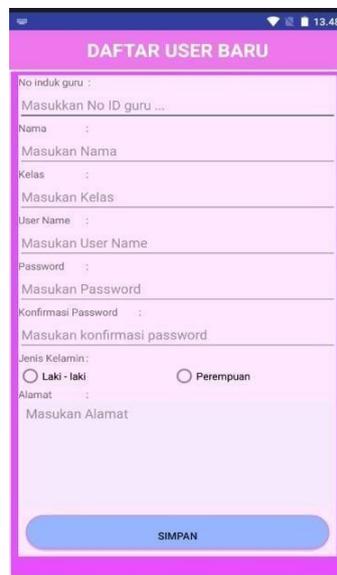
## 3. Implementasi Interface

Dalam implementasi, desain user interface yang sudah dibuat sebelumnya diubah ke dalam bahasa pemrograman yaitu dengan menggunakan bahasa pemrograman android.



A mobile application interface showing a login and registration menu. At the top, there is a status bar with signal strength, Wi-Fi, and battery icons, and the time 13:47. Below the status bar, there are two input fields: "User Name" and "Password". Underneath these fields are two buttons: a blue "LOGIN" button and a green "REGISTER" button.

Gambar 9. Tampilan menu Login dan Register



A mobile application interface for "DAFTAR USER BARU" (New User Registration). The title bar is pink. The form contains several input fields: "No induk guru" (Teacher ID), "Nama" (Name), "Kelas" (Class), "User Name", "Password", "Konfirmasi Password" (Confirm Password), "Jenis Kelamin" (Gender) with radio buttons for "Laki-laki" (Male) and "Perempuan" (Female), and "Alamat" (Address). A blue "SIMPAN" (Save) button is at the bottom.

Gambar 10. Tampilan Daftar User Baru Guru



A mobile application interface showing a main menu for teachers. The background is light gray. There are four buttons arranged in a 2x2 grid: "REGISTER" (Pendaftaran Guru, Hanya Oleh Admin), "PENILAIAN" (Menilai Hasil Kerjaan Siswa), "NILAI" (Melihat Nilai Siswa), and "PASSWORD" (Ganti Password). Each button has a corresponding icon and text.

Gambar 11. Tampilan menu untuk Guru



Gambar 12. Tampilan Menu Tema 8 Sub Tema 1, 2, 3, 4, Nilai, dan Password

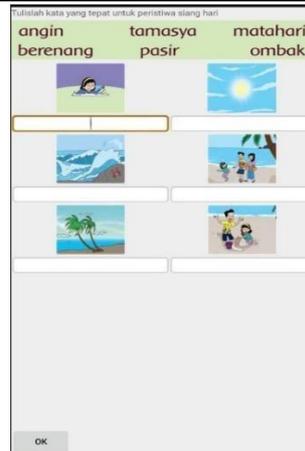


Gambar 13. Halaman Sub Tema 1



Gambar 14. Halaman Petunjuk Soal pada Sub Tema 1





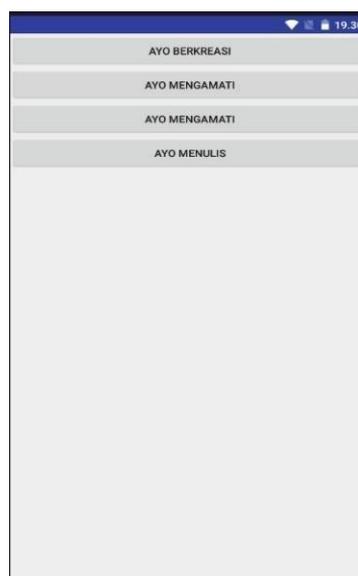
Gambar 18 Halaman Tampilan Soal pada Sub Tema 1 Tema 8

Jawablah Pertanyaan Dibawah ini...!

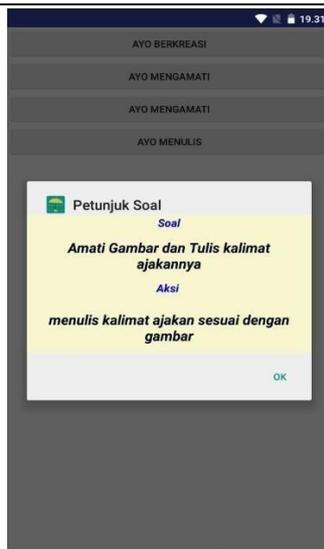
1. Apakah Bunyi sila kelima Pancasila ?
2. Apa lambang sila kelima Pancasila ?
3. Sikap apa yang harus kita lakukan agar sesuai dengan sila kelima Pancasila ?

OK

Gambar 19. Halaman Tampilan Soal Essay pada Sub Tema 1 Tema 8



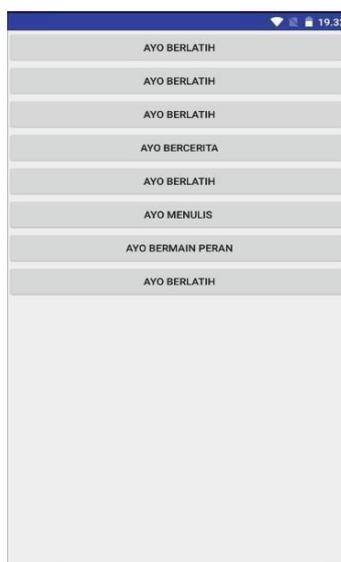
Gambar 20. Halaman Tampilan Sub Tema 2 Tema 8



Gambar 21. Halaman Tampilan petunjuk Soal Sub Tema 2 Tema 8



Gambar 22. Tampilan Soal Sub Tema 2 Tema 8



Gambar 23. Halaman Tampilan Sub Tema 3 Tema 8

Perhatikan gambar berikut ini dan jawablah pertanyaannya

1. Apa yang sedang dilakukan Siti?



2. Apa yang terjadi pada Udin?



3. Apa yang sedang dilakukan Edo?



4. Bagaimana posisi Lani saat makan?



OK

Gambar 24. Halaman Tampilan Soal Sub Tema 3 Tema 8

19:35

AYO BERLATIH

AYO BERLATIH

AYO MENULIS

AYO MENULIS

AYO BERLATIH

Gambar 25. Halaman Tampilan menu Sub Tema 4 Tema 8

1. Bacalah kalimat berikut ini.

Berilah tanda :

✓ : jika termasuk ungkapan permintaan tolong.

✗ : jika tidak termasuk ungkapan permintaan tolong.

a. Waspada! datangnya bencana alam.

b. Kami membutuhkan bantuan makanan.

c. Mohon kecilkan suara radiomu.

d. Minta tolong antarkan Ibu ke pasar.

e. Tolong jaga tempat minumku.

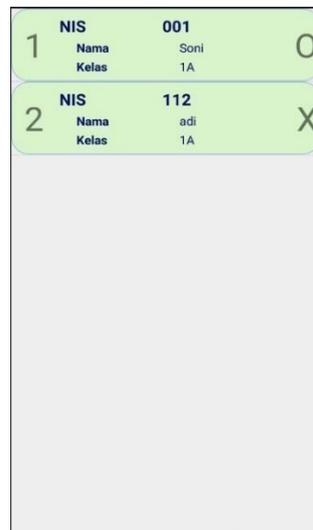
f. Ambikan selimut untuk bapak itu.

OK

Gambar 26. Halaman Tampilan Soal Sub Tema 4 Tema 8



Gambar 27. Halaman Tampilan cek Nilai tiap Sub tema



Gambar 28 Halaman Tampilan Nilai siswa



Gambar 29. Halaman Tampilan Ganti Password

#### 4. Pengujian Menggunakan Blackbox Testing

Pengujian black box bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi ini sudah sesuai atau masih memerlukan perubahan dan penyempurnaan. pengujian blackbox berfokus pada alur aplikasi dan fungsi dari tiap tombol yang diberikan apakah sudah sesuai dengan perancangan, seperti ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

*Tabel 1 Hasil pengujian blackbox*

No	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil pengujian	Status
1	Tampilan menu login dan register	Menampilkan menu login dan register ketika aplikasi di jalankan	Gambar 9	Sesuai
2	Tampilan daftar user baru "guru"	Menampilkan halaman menu daftar user baru "guru"	Gambar 10	Sesuai
3	Tampilan menu untuk guru	Menampilkan menuregister, penilaian (menilai hasil kerja siswa),melihat nilai siswa, ganti password	Gambar 11	Sesuai
4	Tampilan Menu Tema 8 Sub Tema 1, 2, 3, 4, nilai,dan password	Menampilkan menu sub tema 1, 2, 3, 4 tema 8 , nilai, password	Gambar 12	sesuai
5	Halaman tampilan subtema 1 tema 8	Menampilkan menu proses pembelajaran subtema 1 tema 8	Gambar 13	sesuai
6	Halaman petunjuk soal pada sub tema 1	Menampilkan menu petunjuk soal pada subtema 1 tema 8	Gambar 14	sesuai
7	Halaman soal pada subtema 1 tema 8	Menampilkan soal pada sub tema 1 tema 8	Gambar 15	sesuai
8	Halaman petunjuk soal pada sub tema 1 tema 8	Menampilkan petunjuk soal pada sub tema 1 tema 8	Gambar 16	sesuai
9	Halaman soal pada subtema 1 tema 8	Menampilkan soal pada sub tema 1 tema 8	Gambar 17	sesuai
10	Halaman tampilan soal pada sub tema 1 tema 8	Menampilkan tampilan soal pada sub tema 1 tema 8	Gambar 18	sesuai
11	Halaman tampilan soal essay pada sub tema 1 tema 8	Menampilkan tampilan soal essay pada sub tema 1 tema 8	Gambar 19	sesuai
12	Halaman tampilan subtema 2 tema 8	Menampilkan tampilan sub tema 2 tema 8	Gambar 20	sesuai
13	Halaman tampilan petunjuk soal sub tema 2 tema 8	Menampilkan tampilan petunjuk soal sub tema 2 tema 8	Gambar 21	sesuai
14	Tampilan soal sub tema 2 tema 8	Menampilkan soal subtema 2 tema 8	Gambar 22	sesuai
15	Halaman tampilan subtema 3 tema 8	Menampilkan tampilan sub tema 3 tema 8	Gambar 23	sesuai

16	Halaman tampilan soalsub tema 3 tema 8	Menampilkan tampilan soal sub tema 3 tema 8	Gambar 24	sesuai
17	Halaman tampilan menusub tema 4 tema 8	Menampilkan tampilan menu sub tema 4 tema 8	Gambar 25	sesuai
18	Halaman tampilan soalsub tema 4 tema 8	Menampilkan tampilan soal sub tema 4 tema 8	Gambar 26	sesuai
19	Halaman tampilan cek nilai tiap sub tema	Menampilkan tampilancek nilai tiap sub tema	Gambar 27	sesuai
20	Halaman tampilan lihatnilai siswa	Menampilkan tampilan melihat nilai siswa	Gambar 28	sesuai
21	Halaman tampilan ganti password	Menampilkan tampilan halaman untuk ganti password	Gambar 29	sesuai

### 5. Pengujian Menggunakan User Acceptance Test

Pengujian kuesioner dilakukan kepada 30 siswa SD Islam Kota Blitar sebagai responden. Tabel 2 berikut hasil dari pengujian kuesioner.

Tabel 2. Hasil pengujian kuesioner

No	Pertanyaan	Tanggapan				
		SS	S	N	TS	STS
1	Apakah media pembelajaran ini menarik digunakan saat belajar?	15	10	5	0	0
2	Apakah pembelajaran ini mudah ketika digunakan?	11	7	8	1	1
3	Apakah media pembelajaran ini memiliki tampilan yang bagus?	11	15	3	1	0
4	Apakah media pembelajaran ini menyenangkan untuk digunakan?	14	12	3	1	0
5	Saya dapat mengingat cara menggunakan media pembelajaran ini	8	11	10	0	1
Total		62	57	29	3	2

Data kuesioner yang didapatkan akan dihitung persentasenya menggunakan Persamaan 1.

$$Persentase = \frac{S}{Skor\ Ideal} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan

P = Nilai presentase yang dicari

S = Jumlah frekuensi dikalikan dengan skor yang dimiliki tiap jawaban  
Skor Ideal = Skor tertinggi dikalikan dengan jumlah sampel

Dari data yang didapat kemudian diolah dengan cara mengkalikan setiap point jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan dengan tabel bobot nilai. Maka perhitungan jawaban responden sebagai berikut:

Berdasarkan skor yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagaimana berikut:

$$a. \text{ Jumlah skor dari responden yang menjawab SS} = 62 \times 5 = 310$$

$$b. \text{ Jumlah skor dari responden yang menjawab S} = 57 \times 4 = 228$$

$$c. \text{ Jumlah skor dari responden yang menjawab N} = 29 \times 3 = 87$$

d. Jumlah skor dari responden yang menjawab TS = 3 x 2	= 6
e. Jumlah skor dari responden yang menjawab STS = 2 x 1	= 2
Jumlah Total Skor	= 633

Hasil jawaban dari responden sebanyak 30 orang tersebut di atas kemudian dapat dihitung nilaitertinggi dan terendah seperti berikut:

Nilai tertinggi = 30 x 5 x 5 = 750 (seandainya semua menjawab SS). Nilai terendah = 30 x 5 x 1 = 150 (seandainya semua menjawab STS).

Berdasarkan perhitungan yang menyatakan nilai tertinggi adalah 750 dapat dicari persentaseperti Persamaan 1 berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{633}{750} \times 100\% = 84,4\% \quad (1)$$

Berdasarkan penilaian aplikasi media pembelajaran yang dilakukan terhadap 30 responden mencapai nilai persentase 84,4%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *acceptance* terhadap sistem termasuk baik. Dengan begitu dapat dikatakan aplikasi pembelajaran ini menarik untuk digunakan dan dapat diterima oleh siswa kelas 1 sekolah dasar.

## 6. Kesimpulan

Hal yang disimpulkan dari Peningkatan Fungsionalitas Buku Sekolah Elektronik (BSE) Tematik 8 Untuk Siswa Kelas 1 SD Berbasis *Mobile* adalah peningkatan fungsionalitas BSE pada siswa kelas 1 SD sangat lah penting. Dengan media pembelajaran BSE berbasis *mobile* pada *smartphone* guna menampilkan simulasi yang interaktif dengan memadukan gambar, dan teks membantu siswa memvisualisasikan materi pelajaran yang masih bersifat abstrak, menambah minat belajar siswa karena dalam bentuk gambar dan teks yang menarik khususnya untuk siswa SD kelas 1 akan lebih mudah ditangkap. Dan juga ada beberapa hal yang dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Aplikasi media pembelajaran berbasis *mobile* ini di rancang sesuai dengan konsep pembelajaran tematik untuk siswa kelas 1 sekolah dasar.
- 2) Keseluruhan sistem berjalan dengan baik sesuai tema yang dirancang.
- 3) Perancangan media pembelajaran dalam bentuk aplikasi berbasis *mobile* dapat diimplementasikan menggunakan metode *Multimedia Development Lifecycle*(MDLC).

## Saran

Sedangkan saran yang dapat dikemukakan pada penelitian ini antara lain adalah:

- 1) Pada penelitian serupa dimasa mendatang dapat mengembangkan lagi sistem ini supaya lebih bagus lagi. Karena sistem aplikasi yang dibangun ini belum bisa dikatakan sempurna, seperti pembuatan aplikasi ini masih banyak memiliki kekurangan
- 2) Semoga di masa mendatang Buku Sekolah Elektronik (BSE) berbasis *mobile* ini bisa di tambahkan fitur-fitur yang lebih menarik lagi, seperti animasi, video agar menambah minat belajar siswa kelas 1 sekolah dasar

## Referensi

- [1] A. Sukma Ardiyanta Dwi Agus Sudjimat Partono, "Pemanfaatan Buku Sekolah Elektronik Sebagai Bahan Ajar Guru Program Produktif Sekolah Menengah Kejuruan," 2012.
- [2] U. M. I. Hashunah *et al.*, "Studi Deskriptif Pemanfaatan E-Book Sebagai Sumber Belajar Di Kalangan Santri Pondok Pesantren Al- Luqmaniyah Yogyakarta," 2014.
- [3] W. Wijayanto, I. Menarianti, and A. Wibisono, "Pengembangan Buku Sekolah Elektronik (BSE) Dilengkapi Media Evaluasi Mandiri Siswa Berbasis Portable Document Format," *J. Inform. Upgris*, vol. 2, no. 2, pp. 83–89, 2017.
- [4] Dendik, U. Mulyadi, S. Wahyuni, Rif'ati, and D. Handayani, "Pengembangan Media Flash Flipbook Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran IPA di SMP," 2016.
- [5] S. Dewi, "Pengembangan Teks Geografi Model Buku Sekolah Elektronik (BSE) Untuk SMP/MTS Kelas VII," 2010.
- [6] R. Yektyastuti and J. Ikhsan, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada

- Materi Kelarutan untuk Meningkatkan Performa Akademik Peserta Didik SMA Developing Android-Based Instructional Media of Solubility to Improve Academic Performance of High School Students,” *J. Inov. Pendidik. IPA*, vol. 2, no. 1, pp. 88–99, 2016.
- [7] D. Yuliarti, “Perancangan Aplikasi Pembelajaran Matematika Untuk Kelas 6 Sekolah Dasar Berbasis Multimedia (Studi Kasus Bimbingan Belajar Lembaga Bina Kreatifitas (LBK) ESE Project),” 2007.
- [8] M. Mustika, E. P. A. Sugara, and M. Pratiwi, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle,” *J. Online Inform.*, vol. 2, no. 2, p. 121, Jan. 2018.
- [9] N. S. Willy Alif Indhaka, Eko Suprpto, “Penerapan Buku Sekolah Elektronik Berbasis Android Dalam Materi Ajar Penerapan Buku Sekolah Elektronik Berbasis Android Dalam Materi Ajar Besarandan Satuan,” vol. 17, no. 2, 2016.
- [10] R. S. Destiana, Fatoni, “Perangkat Ajar Interaktif Mata Pelajaran Ipa Untuk Kelas VI Sekolah Dasar Berbasis Multimedia.”
- [11] M. ILHAM, “Peranan Buku Sekolah Elektronik (BSE) Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Bidang Study Pendidikan Agama Islam (PAI) di SDN Jetak Probolinggo,” 2009.
- [12] W. A. Indhaka, “Penerapan Buku Sekolah Elektronik Berbasis Android Dalam Materi Ajar Besarandan Satuan di SMK Muhammadiyah Salatiga,” 2016.

