**Pengembangan *E-library* Berbantuan *Android* untuk Sekolah Menengah Pertama**

Dimas Aziza Bustanil1, Meldi Ade Kurnia Yusri2, Abna Hidayati3, Nofri Hendri4

Universitas Negeri Padang

\*Corresponding author: Dimas Aziza Bustanil, e-mail: Dimasaziza11.da@gmail.com

**Abstrak**

Era digital telah membawa perubahan dalam cara orang mengakses ilmu pengetahuan. Teknologi memberikan kemudahan akses dan kelengkapan fasilitas untuk berbagai keperluan manusia salah satunya *E-library*. Sementara itu sekolah tidak memanfaatkan hal ini sehingga ditemukan beberapa permasalahan yakni kunjungan siswa ke perpustakaan selalu menurun setiap bulan hal ini dibuktikan dari buku kunjungan siswa ke perpustakaan, kurangnya koleksi buku yang ada di perpustakaan dalam mendukung proses pembelajaran, dan tidak adanya pemanfaatan perangkat teknologi yang mendukung perpustakaan untuk beradaptasi dengan perkembangan zaman. Dalam upaya menghilangkan permasalahan tersebut, maka dilakukan pengembangan *E-library* berbantuan *android* untuk SMP. Bentuk penelitian ini adalah *R&D* dengan model 4D yaitu: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas pengembangan perpustakaan digital sangat layak digunakan dengan validasi beberapa ahli meliputi ahli aplikasi 1 memperoleh nilai rata- rata 96,25% dengan kategori sangat valid, validasi aplikasi 2 dengan rata-rata 98,75% dengan kategori sangat valid, serta respon peserta didik di SMP Negeri 17 Kerinci pada uji coba yang memperoleh rata-rata skor 94,2% dengan kriteria sangat valid dan sangat praktis.

**Kata Kunci**: Pengembangan, *E-library, Android*.

|  |
| --- |
| This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2017 by author and Universitas Negeri Padang. |

**Pengantar**

Era digital telah membawa perubahan dalam cara orang mengakses informasi dan belajar salah satunya menggunakan *Android*. *Android* memiliki tujuan utama untuk memajukan inovasi piranti telepon bergerak agar pengguna mampu mengeksplorasi kemampuan dan menambah pengalaman lebih dibandingkan dengan *platform mobile* lainnya. (Qamaruzzaman & Haris, 2016). Teknologi informasi telah memberikan kemudahan akses dan kelengkapan fasilitas untuk berbagai keperluan manusia. Perkembangan teknologi informasi tidak hanya dirasakan oleh bidang pemerintahan, bisnis, dan transportasi, namun bidang pendidikan juga mengalami perubahan yang sangat signifikan.

Pada bidang pendidikan, perpustakaan dianggap sebagai tempat yang penting bagi siswa untuk memperoleh pengetahuan yang relevan dengan kurikulum pendidikan dan kebutuhan belajar siswa. Namun nyatanya sekolah masih menggunakan perpustakaan konvensional, Salah satunya terlihat di SMPN 17 Kerinci. Berdasarkan obervasi dan wawancara peneliti pada tanggal 31 Juli 2023 di temukan beberapa permasalahan diantaranya belum ada pemanfaatan perangkat teknologi yang mendukung perpustakaan untuk beradaptasi dengan perkembangan zaman di buktikan dengan system perpustakaan yang masih manual. Jika kita bandingkan dengan kemajuan teknologi seperti sekarang ini, tentu hal ini akan mempengaruhi minat siswa ke perpustakaan. Karena dengan perangkat *Android* mereka dapat mengakses referensi-refensi buku pelajaran yang terbaru, lebih luas dan beragam. Sedangkan dengan sistem perpusktakaan yang manual, referensi buku tentu terbatas dan tahun penerbitan buku juga tergolong sudah lama, kebanyakan buku yang ada di perpustakaan merupakan keluaran 2017 s/d 2019. Dari buku kunjungan siswa ke perpustakaan SMPN 17 Kerinci pada bulan Januari s/d Juli Tahun 2023, terlihat hanya 26 kunjungan siswa ke perpustakaan. Sangat sedikit sekali jika dibandingkan dengan jumlah keseluruhan siswa. *E-library* diharapkan mampu mengatasi masalah-masalah diatas dengan lebih praktis dan efisien.

Sesuai yang di sampaikan oleh Kresh (2007:2) menyebutkan biaya pemeliharaan *E-library* jauh lebih rendah dibandingkan biaya perpustakaan tradisional. sedangkan Abdul R. Shaleh (2010) menjelaskan *E-Library* mempunyai keunggulan diantaranya menghemat ruangan, akses ganda (*Multiple access*), tiada batas ruang maupun waktu, tidak dibatasi oleh ruang dan waktu serta murah. Oleh karena itu, pengembangan *E-library* berbantuan *android* dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi tantangan tersebut. *Android* memberikan fleksibilitas dan mobilitas yang tinggi, karena mayoritas siswa kini memiliki perangkat *smartphone*. Maka peneliti tertarik melakukan ***“Pengembangan E-library Berbantuan Android Untuk Sekolah Menengah Pertama”.*** agar siswa di SMPN 17 Kerinci dapat dengan mudah mengakses beragam sumber belajar dan informasi secara praktis dan efisien baik disekolah maupun di rumah serta mendapatkan informasi yang relevan dengan kebutuhan belajar. Dalam hal ini, pihak sekolah dapat dengan mudah menambahkan referensi-referensi baru sehingga meningkatkan minat siswa untuk membaca pada *E-library* ini.

**Method**

Jenis Penelitian ini yakni *Research and delpelopment (R&D),* sesuai yang disampaikan Thiagarajan (1974) sebagai berikut: Pendefinisian (*define*), Perancangan (*design*), Pengembangan (*develop*), Penyebaran (*disseminate*). Hasil penelitian yang valid apabila terdapat kesamaan antara obyek yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. (Sugiyono, 2019). Instrumen dalam mengumpulkan data yakni lembar validitas, angket dan wawancara. Lembar validitas dan lembar praktikalitas dalam bentuk angket dan wawancara disusun menurut skala *likert*. Menurut (Riduwan, 2010), skala *likert* digunakan untuk mengatur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dengan kategori yaitu: Sangat sesuai (SS): bobot jawaban 5, Sesuai (S): bobot jawaban 4, Cukup sesuai (CS): bobot jawaban 3, Kurang sesuai (KS) : bobot jawaban 2, Tidak Sesuai (TS): bobot jawaban 1. teknik analisis data yang digunakan untuk mengemukakan hasil penelitian menggunakan rumus:

X 100

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kriteria** | **Range Persentase (%)** |
| 1 | Tidak Valid | 0 - 20 |
| 2 | Kurang Valid | 21 - 40 |
| 3 | Cukup Valid | 41 - 60 |
| 4 | Valid | 61 - 80 |
| 5 | Sangat Valid | 80 - 100 |

(Sumber : Sugiyono, 2019)

Suatu produk dikatakan valid dengan kisaran nilai 61-80. Validitas yang tinggi jika hasilnya sesuai dengan kriteria, dalam arti memiliki kesejajaran antara tes dan kriteria (Arikunto, 1999).

Pada penelitian ini tahap uji coba dilakukan oleh ahli pakar teknologi pendidikan yaitu bapak Nofri Hendri M.Pd dan bapak Septriyan Anugrah S.Kom, M.Pd.T dan pengguna atau siswa dengan melakukan uji coba terbatas dengan jumlah 30 siswa. Aspek yang digunakan untuk menentukan validitas aplikasi berupa:

1. Prosedur penggunaan aplikasi

Beberapa aspek yang akan dinilai pada saat penggunaan aplikasi adalah bagaimana kelancaran dalam pengoperasian aplikasi, kemudahan pada saat instalasi aplikasi, kemudahan dalam penyebaran aplikasi, dan kelengkapan fitur-fitur yang ada pada aplikasi.

1. Desain dan *Layout*

Penilaian desain dan *layout* dilakukan terhadap tampilan aplikasi, tata letak menu pada aplikasi, warna, jenis huruf yang digunakan, besar kecilnya teks yang ada pada aplikasi, kesesuaian gambar dan konten yang digunakan dalam aplikasi.

1. Navigasi

Kelancaran navigasi juga dianggap perlu dalam penilaian validitas aplikasi, kesesuaian fungsi tombol navigasi, dan kesesuaian fitur pada aplikasi juga mempengaruhi kenyamanan pada saat proses penggunaan aplikasi.

1. Aspek Manfaat

Penilaian dilakukan tentang bagaimana aplikasi ini dapat membantu siswa dalam belajar, dan juga bagaimana fleksibilitas aplikasi ini pada saat digunakan.

Tahapan pendefinisian *(define)* dalam penelitian ini dilakukan terhadap kepala perpustakaan SMPN 17 Kerinci untuk mendapatkan informasi terkait perpustakaan SMPN 17 Kerinci, baik itu informasi tentang buku, kunjungan siswa dan informasi lainnya yang dianggap perlu. Pada tahap perancangan *(design)* dilakukan analisis terhadap buku yang dibutuhkan di SMPN 17 Kerinci, yang mana nantinya akan d upload sebagai materi inti dari *E-library.* Pada tahap ini nantinya akan dilakukan uji coba aplikasi dengan lembar validasi aplikasi dan praktikalitas untuk menyempurnakan aplikasi.Perancangan dilakukan sedemikian rupa agar mudah dan menarik untuk d akses oleh siswa maupun pihak sekolah. Tambahan fitur keamanan juga diselipkan agar mencegah pihak lain masuk secara *illegal* pada aplikasi. Tahap pengembangan *(develop)* dilakukan beberapa penyempurnaan aplikasi, dimana nantinya akan disesuaikan dengan kebutuhan baik itu tampilan aplikasi, menu yang ada pada aplikasi dan fitur-fitur lainnya yang dianggap menunjang aplikasi. Tahap penyebaran *(disseminate)* *E-library* sebagai produk dari penelitian ini dilakukan di SMPN 17 Kerinci untuk dilakukan penilaian oleh validator tentang seberapa layakkah aplikasi ini untuk digunakan di SMPN 17 Kerinci.

**Hasil dan Pembahasan**

Penelitian ini dilaksanakan dengan empat tahapan, yaitu:

* 1. ***Define* (Tahap Pendefenisian)**

Tahap pendefenisian: Hasil wawancara dengan kepala perpustakaan SMP Negeri 17 Kerinci. Wawancara pada hari Senin 31 Juli 2023 dengan kepala perpustakaan SMP Negeri 17 Kerinci Elmidawati, S.Pd, diketahui bahwa permasalahan diantaranya kunjungan siswa ke perpustakaan selalu menurun setiap bulan hal ini dibuktikan dari buku kunjungan siswa ke perpustakaan, kurangnya koleksi buku yang ada di perpustakaan dalam mendukung proses pembelajaran hal ini terlihat dari adanya siswa yang mencari buku namun tidak ditemukan, tidak adanya pemanfaatan perangkat teknologi yang mendukung perpustakaan untuk beradaptasi dengan perkembangan zaman di buktikan dengan perpustakaan masih berbentuk manual, kurangnya upaya sekolah dalam mengembangkan *E-library* yang bersifat praktis, hal ini terlihat tidak adanya upaya sekolah mengadakan aplikasi yang bersifat digital dalam mengembangkan perpustakaan yang ada di sekolah. Selanjutnya analisis buku yakni mengumpulkan informasi tekait buku apa saja yang dibutuhkan. Strateginya dengan mengembangkan *E-library* berbantuan *android*.

# *Design* (Perancangan)

# Tahap design dengan hasil sebagai berikut:

# Menganalisis kebutuhan buku siswa SMP Negeri 17 Kerinci.

# Merancang aplikasi yang akan dibuat yang terdiri dari *cover*, halaman pengantar, halaman *login*, tampilan beranda, tampilan menu tambah buku (admin), tampilan menu *dashboard*, tampilan menu tambah siswa (admin), tampilan menu *list* buku, tampilan menu lokasi, tampilan menu petunjuk tambahan serta tampilan *file* buku.

# Membuat aplikasi *E-library.*

# Membuat lembar validasi aplikasi dan praktikalitas (angket uji coba siswa/i).

# *Develop* (Pengembangan)

# Bagian-bagian dari pembuatan modul ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

* + - 1. Tampilan *Cover*

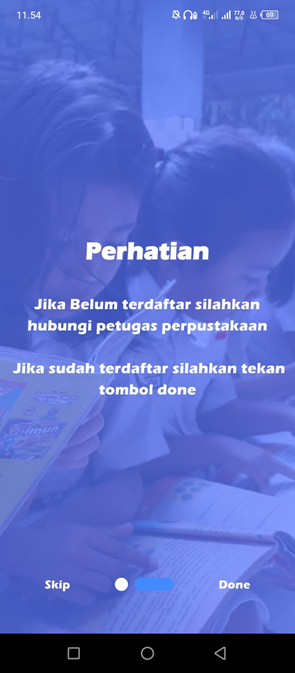
Pada *Cover* aplikasi *E-library* terdapat ucapan selamat datang untuk pengguna beserta dengan sedikit informasi mengenai isi dari *E-library* yang dikembangkan.



Gambar 3. Tampilan *Cover*

* + - 1. Tampilan Halaman Pengantar

Pada halaman pengantar terdapat himbauan bagi pengguna (siswa) yang namanya belum terdaftar agar menghubungi petugas perpustakaan (admin) untuk mendaftarkan nama mereka terlebih dahulu agar mendapatkan akses masuk ke dalam *E-library*.

****

Gambar 4. Tampilan Halaman Pengantar

* + - 1. Tampilan *Login*

Pada menu *login* admin & siswa dapat mencantumkan *username* dan kata sandi untuk membuka buku yang terdapat dalam *E-library*.

A screenshot of a login screen

Description automatically generated

Gambar 5. Tampilan Halaman *Login*

* + - 1. Tampilan Beranda

Pada halaman beranda terdapat koleksi buku dari *E-library* yang dikembangkan; Kotak pencarian untuk mencari buku secara spesifik; Menu *dashboard* pada bagian kiri atas layar; Tombol keluar *logout*) pada bagian kanan atas layar. Dan khusus untuk admin, terdapat tombol menu penambahan buku yang terdapat dibagian bawah layar.

A screenshot of a phone

Description automatically generated 

Gambar 6. Tampilan Beranda Siswa (kiri) & Admin (kanan)

* + - 1. Tampilan Menu Tambah Buku (Admin)

Pada menu penambahan buku, admin dapat menambahkan buku baru dengan memasukkan informasi buku terlebih dahulu seperti: Judul buku, *author* (pengarang)buku, tahun rilis buku, *publisher* (penerbit) buku, dan juga kategori buku. Selanjutnya admin dapat memilih gambar *Cover* buku yang akan ditampilkan pada halaman beranda dengan menekan tombol “*Pick Image*” dan memilih buku yang akan dimasukkan ke dalam *E-library* dengan menekan tombol “*Pick PDF*”. Terakhir tekan tombol “Tambah” agar buku masuk ke halaman beranda.

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Gambar 7. Tampilan Menu Tambah Buku (Admin)

* + - 1. Tampilan Menu *Dashboard*

Pada halaman *dashboard* (siswa), terdapat menu *List* buku, lokasi sekolah, petunjuk penggunaan aplikasi, dan kategori buku. Dan khusus untuk halaman *dashboard* admin terdapat menu tambah siswa.

A screenshot of a phone

Description automatically generated A screenshot of a phone

Description automatically generated

Gambar 8. Tampilan *Dashboard* Siswa (kiri) & Admin (kanan)

* + - 1. Tampilan Menu Tambah Siswa (Admin)

Menu tambah siswa hanya dikhususkan untuk admin untuk menambahkan nama siswa yang belum terdaftar disistem agar dapat mengakses *E-library*.

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Gambar 9. Tampilan Menu Tambah Siswa (Admin)

* + - 1. Tampilan Menu *List* Buku

Halaman *List* buku berisikan tentang informasi tentang daftar buku yang telah ditambahkan dan tersedia pada *E-library*.



Gambar 10. Tampilan Menu *List* Buku

* + - 1. Tampilan Menu Lokasi

Pada menu lokasi, terdapat tampilan peta lokasi SMP Negeri 17 Kerinci dan *link* yang mengarahkan kita langsung ke *google map* untuk melihat peta dengan lebih jelas.

A screenshot of a map

Description automatically generated

Gambar 11. Tampilan Menu Lokasi

* + - 1. Tampilan Menu Petunjuk Penggunaan

Pada halaman petunjuk penggunaan terdapat penjelasan lebih rinci mengenai cara menggunakan *E-library*.

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Gambar 12. Tampilan Menu Petunjuk Penggunaan

* + - 1. Tampilan Buku

Buku yang telah dimasukkan admin dapat dibaca oleh siswa yang telah terdaftar di dalam *E-library*.

A blue and white cover with a blue background

Description automatically generated

Gambar 13. Tampilan Buku

# *Disseminate* (Penyebaran)

# Peneliti menyebarkan produk akhir berupa *E-library* berbantuan *android* di SMP Negeri 17 Kerinci bagi siswa yang menghubungi pustakawan. Selanjutnya pengembangan *E-library* dilakukan oleh pengguna dilakukan setelah perpustakaan digital ini mendapatkan penilaian layak validator yaitu pakar teknologi pendidikan yaitu pakar teknologi pendidikan yaitu bapak Nofri Hendri M.Pd dan bapak Septriyan Anugrah S.Kom, M.Pd.T. adapun hasil penilaian terhadap *E-library* berbantuan *android* dari penilai I sebagai berikut:

# Tabel 5. Validator Media (Aplikasi) 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek** | **Indikator** | **Skala** | | | | |
| **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1. | Prosedur | Kelancaran pengoperasian aplikasi |  |  |  |  |  |
| 2. | Kemudahan pemasangan (*install*) aplikasi |  |  |  |  |  |
| 3. | Kemudahan dalam penyebaran aplikasi |  |  |  |  |  |
| 4. | Kelengkapan fitur aplikasi |  |  |  |  |  |
| 5. | Desain & *layout* | Tampilan atau desain pada aplikasi |  |  |  |  |  |
| 6. | Tata letak pada aplikasi |  |  |  |  |  |
| 7. | Warna |  |  |  |  |  |
| 8. | Jenis huruf |  |  |  |  |  |
| 9. | Keterbacaan teks |  |  |  |  |  |
| 10. | Kesesuaian gambar yang digunakan |  |  |  |  |  |
| 11. | Kesesuaian konten yang digunakan |  |  |  |  |  |
| 12. | Navigasi | Kelancaran navigasi pada aplikasi |  |  |  |  |  |
| 13. | Kesesuaian fungsi tombol navigasi dengan yang telah ditetapkan |  |  |  |  |  |
| 14. | Kesesuaian fungsi fitur dalam aplikasi dengan yang telah ditetapkan |  |  |  |  |  |
| 15. | Manfaat | Kemanfaatan aplikasi dalam membantu siswa belajar |  |  |  |  |  |
| 16. | Fleksibilitas aplikasi |  |  |  |  |  |

Hasil keseluruhan item/aspek sebelum direvisi sebagai berikut:

X 100

X 100 = 86,25

Adapun saran dari yang diberikan yaitu ganti jenis *font* ke *eros bold ITC*, warna *font* dibuat lebih menarik, memperbaiki pengantar, eror di kategori buku di perbaiki, penambahan menu pentujuk.

Selanjutnya dari penilai II hasil penilaian instrumen terhadap pengembangan *E-library* berbantuan *android* untuk Sekolah Menengah Pertama Sebagai Berikut:

Tabel 6. Validator Media (Aplikasi) 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek** | **Indikator** | **Skala** | | | | |
| **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1. | Prosedur | Kelancaran pengoperasian aplikasi |  |  |  |  |  |
| 2. | Kemudahan pemasangan (*install*) aplikasi |  |  |  |  |  |
| 3. | Kemudahan dalam penyebaran aplikasi |  |  |  |  |  |
| 4. | Kelengkapan fitur aplikasi |  |  |  |  |  |
| 5. | Desain & *layout* | Tampilan atau desain pada aplikasi |  |  |  |  |  |
| 6. | Tata letak pada aplikasi |  |  |  |  |  |
| 7. | Warna |  |  |  |  |  |
| 8. | Jenis Huruf |  |  |  |  |  |
| 9. | Keterbacaan teks |  |  |  |  |  |
| 10. | Kesesuaian gambar yang digunakan |  |  |  |  |  |
| 11. | Kesesuaian konten yang digunakan |  |  |  |  |  |
| 12. | Navigasi | Kelancaran navigasi pada aplikasi |  |  |  |  |  |
| 13. | Kesesuaian fungsi tombol navigasi dengan yang telah ditetapkan |  |  |  |  |  |
| 14. | Kesesuaian fungsi fitur dalam aplikasi dengan yang telah ditetapkan |  |  |  |  |  |
| 15. | Manfaat | Kemanfaatan aplikasi dalam membantu siswa belajar |  |  |  |  |  |
| 16. | Fleksibilitas aplikasi |  |  |  |  |  |

Hasil item/aspek sebelum direvisi sebagai berikut:

X 100

X 100 = 92,5

Adapun saran dari yang diberikan yaitu eror dibagian kategori buku, menambahkan petunjuk penggunaan, tampilan lebih di variasikan.

Selanjutnya dilakukan Uji coba terbatas terhadap *E-library* berbasis *android* di SMP Negeri 17 Kerinci yang terdiri dari 30 siswa. Uji coba pengguna dilakukan setelah mendapatkan hasil yang valid terhadap uji coba yang telah dilakukan validator. Uji coba pengguna ini dilakukan pada tanggal 18-19 Maret 2024. Uji coba pengguna dilakukan oleh sebanyak 30 siswa SMP Negeri 17 Kerinci yakni:

# Tabel 8. Data Hasil Uji Coba Praktikalitas oleh Siswa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **NAMA** | **KELAS** | **JAWABAN RESPONDEN** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **JML SKOR** | **SKOR MAXIMAL** | **PERSENTASE** | **PERSENTASE RATA-RATA** |
| X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 | X11 | X12 | X13 | X14 | X15 | X16 | X17 | X18 | X19 | X20 |
| **1** | AW | VII | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 96 | 100 | 96 | 94,2 |
| **2** | AZ | VII | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 88 | 100 | 88 |
| **3** | EL | VII | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 95 | 100 | 95 |
| **4** | RF | VII | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 96 | 100 | 96 |
| **5** | RZ | VII | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 91 | 100 | 91 |
| **6** | SA | VII | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 100 | 100 | 100 |
| **7** | AP | VIII | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 96 | 100 | 96 |
| **8** | AW | VIII | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 98 | 100 | 98 |
| **9** | AA | VIII | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 92 | 100 | 92 |
| **10** | CL | VIII | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 94 | 100 | 94 |
| **11** | GS | VIII | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 99 | 100 | 99 |
| **12** | LN | VIII | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 91 | 100 | 91 |
| **13** | M | VIII | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 90 | 100 | 90 |
| **14** | MRA | VIII | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 96 | 100 | 96 |
| **15** | SMS | VIII | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 98 | 100 | 98 |
| **16** | AL | IX | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 91 | 100 | 91 |
| **17** | ATOL | IX | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 91 | 100 | 91 |
| **18** | CA | IX | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 92 | 100 | 92 |
| **19** | DP | IX | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 85 | 100 | 85 |
| **20** | DP | IX | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 95 | 100 | 95 |
| **21** | EZ | IX | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 91 | 100 | 91 |
| **22** | FD | IX | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 97 | 100 | 97 |
| **23** | IN | IX | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 99 | 100 | 99 |
| **24** | OD | IX | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 99 | 100 | 99 |
| **25** | RR | IX | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 96 | 100 | 96 |
| **26** | R | IX | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 98 | 100 | 98 |
| **27** | R | IX | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 92 | 100 | 92 |
| **28** | SN | IX | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 91 | 100 | 91 |
| **29** | TT | IX | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 98 | 100 | 98 |
| **30** | ZA | IX | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 91 | 100 | 91 |
| **JUMLAH SKOR** | | | 146 | 146 | 146 | 147 | 137 | 143 | 142 | 145 | 130 | 136 | 136 | 142 | 136 | 135 | 145 | 140 | 143 | 140 | 142 | 147 | 148 | 2826 | 3000 | 94,2 |
| **SKOR MAKSIMAL** | | | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| **PERSENTASE** | | | 97,3 | 97 | 97 | 98 | 91 | 95 | 95 | 97 | 87 | 91 | 91 | 95 | 91 | 90 | 97 | 93 | 95 | 93 | 95 | 98 | 98,67 |
| **PERSENTASE RATA-RATA** | | | 94,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |

Hasil perhitungan untuk keseluruhan item/aspek sebagai berikut:

X 100

X 100 = 94,2

Hasilnya 2826 Sedangkan nilai 3000 untuk nilai ideal semua item yang tertulis pada tabel. Maka hasilpersentase 94,2% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan kriteria tingkat kelayakan, maka *E-library* berbantuan *android* ini termasuk dalam kualifikasi sangat praktis digunakan untuk siswa dalam membantu proses pembelajaran.

Pengembang melakukan konsultasi kepada ahli untuk mendapatkan revisi dan menyempurnakan produk. Selanjutnya dilakukan perbaikan agar layak dilakukan uji coba dan mendapatkan hasil dari validator I sebagai serikut:

Tabel 9. Revisi Validator Media (Aplikasi) 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek** | **Indikator** | **Skala** | | | | |
| **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1. | Prosedur | Kelancaran pengoperasian aplikasi |  |  |  |  |  |
| 2. | Kemudahan pemasangan (*install*) aplikasi |  |  |  |  |  |
| 3. | Kemudahan dalam penyebaran aplikasi |  |  |  |  |  |
| 4. | Kelengkapan fitur aplikasi |  |  |  |  |  |
| 5. | Desain & *layout* | Tampilan atau desain pada aplikasi |  |  |  |  |  |
| 6. | Tata letak pada aplikasi |  |  |  |  |  |
| 7. | Warna |  |  |  |  |  |
| 8. | Jenis Huruf |  |  |  |  |  |
| 9. | Keterbacaan teks |  |  |  |  |  |
| 10. | Kesesuaian gambar yang digunakan |  |  |  |  |  |
| 11. | Kesesuaian konten yang digunakan |  |  |  |  |  |
| 12. | Navigasi | Kelancaran navigasi pada aplikasi |  |  |  |  |  |
| 13. | Kesesuaian fungsi tombol navigasi dengan yang telah ditetapkan |  |  |  |  |  |
| 14. | Kesesuaian fungsi fitur dalam aplikasi dengan yang telah ditetapkan |  |  |  |  |  |
| 15. | Manfaat | Kemanfaatan aplikasi dalam membantu siswa belajar |  |  |  |  |  |
| 16. | Fleksibilitas aplikasi |  |  |  |  |  |

X 100

X 100 = 96,25

Adapun saran dari yang diberikan yaitu ganti jenis *font* ke *eros bold ITC*, warna *font* dibuat lebih menarik, memperbaiki pengantar, eror di kategori buku di perbaiki, penambahan menu pentujuk.

Selanjutnya dari validator II hasil penilaian instrumen terhadap pengembangan *E-library* berbantuan *android* untuk Sekolah Menengah Pertama Sebagai Berikut:

Tabel 10. Revisi Validator Media (Aplikasi) 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek** | **Indikator** | **Skala** | | | | |
| **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1. | Prosedur | Kelancaran pengoperasian aplikasi |  |  |  |  |  |
| 2. | Kemudahan pemasangan (*install*) aplikasi |  |  |  |  |  |
| 3. | Kemudahan dalam penyebaran aplikasi |  |  |  |  |  |
| 4. | Kelengkapan fitur aplikasi |  |  |  |  |  |
| 5. | Desain & *layout* | Tampilan atau desain pada aplikasi |  |  |  |  |  |
| 6. | Tata letak pada aplikasi (teks, gambar dan konten yang disajikan) |  |  |  |  |  |
| 7. | Pemilihan warna yang digunakan |  |  |  |  |  |
| 8. | Pemilihan jenis huruf yang digunakan |  |  |  |  |  |
| 9. | Keterbacaan teks |  |  |  |  |  |
| 10. | Kesesuaian gambar yang digunakan |  |  |  |  |  |
| 11. | Kesesuaian konten yang digunakan |  |  |  |  |  |
| 12. | Navigasi | Kelancaran navigasi pada aplikasi |  |  |  |  |  |
| 13. | Kesesuaian fungsi tombol navigasi dengan yang telah ditetapkan |  |  |  |  |  |
| 14. | Kesesuaian fungsi fitur dalam aplikasi dengan yang telah ditetapkan |  |  |  |  |  |
| 15. | Manfaat | Kemanfaatan aplikasi dalam membantu siswa belajar |  |  |  |  |  |
| 16. | Fleksibilitas aplikasi (dapat digunakan di mana saja dan kapan saja) |  |  |  |  |  |

X 100

X 100 = 98,75

Selanjutnya dilakukan Uji coba terbatas terhadap *E-library* berbantuan *android* di SMP Negeri 17 Kerinci yang terdiri dari 30 siswa/I tanggal 18-19 Maret 2024. Uji coba pengguna dilakukan oleh sebanyak 30 siswa SMP Negeri 17 Kerinci. Setelah dilakukan konsultasi maka dilakukan revisi untuk menyempurnakan e-library sebagai berikut:

Tabel 11. Tabel Revisi Ahli

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Sebelum Revisi** | **Setelah Revisi** |
| 1. | Bagian *Cover* kurang menarik dan bahasa yang digunakan terlalu informal. | *Cover* telah direvisi dan dibuat lebih menarik dengan menambahkan animasi pada bagian “selamat datang...” dan bahasa pengantar dibuat menjadi lebih formal. |
| 2. | Halaman pengantar yang terlalu banyak. | Halaman pengantar yang tadinya 2 halaman digabungkan menjadi 1 halaman. |
| 3. | Tampilan halaman *login* yang kurang bervariasi. | Penambahan logo UNP dan nama SMP pada halaman *login* untuk menambahkan variasi agar lebih menarik. |
| 4. | *Font* yang kurang menarik. | Revisi pada perubahan bagian *font* ke *Eros Bold ITC* |
| 5. | Eror pada bagian kategori buku. | Perbaikan eror pada kategori buku. |
| 6. | Tidak ada petunjuk | Penambahan petunjuk |
| 7. | Tampilan penambahan buku pada halaman admin kurang bervariasi. | Revisi variasi tampilan pada menu penambahan buku pada halaman admin. |

Hasil akhir pengembangan ini yaitu *E-library* berbatuan *android* ini valid dan praktis sehingga layak dipakai oleh siswa/i SMP Negeri 17 Kerinci. Aplikasi ini dibuat sangat praktis dan mudah digunakan dalam mendapatkan informasi tekait ilmu pengetahuan yang dibutuhkan serta peserta didik lebih semangat dan antusias dalam pembelajaran.

**Kesimpulan**

Kualitas pengembangan *E-library* sangat layak digunakan terlihat nilai rata- rata 96,25% dengan katagori sangat valid, validasi aplikasi 2 dengan rata-rata 98,75% yakni sangat valid. Respon peserta didik di SMP Negeri 17 Kerinci pada uji coba memperoleh rata-rata skor 94,2% dengan kriteria sangat valid dan praktis. Jadi mendapatkan penilaian valid dan praktis. Hal ini menunjukkan bahwa *E-library* berbantuan *Android* telah baik dan layak untuk digunakan di Sekolah Menengah Pertama sebagai sumber atau akses belajar bagis siswa SMP Negeri 17 Kerinci.

**Apresiasi**

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Karena berkat, rahmat dan karunia serta mukjizat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel ini. Tidak ada persembahan terbaik yang dapat penulis berikan selain rasa ucapan terimakasih kepada pihak yang telah banyak membantu penulis yakni bapak dosen pembimbing Meldi Ade Kurnia Yusri, S.T, MPd.T beserta bapak/ibu dosen lainnya.

**Referensi**

Kresh, D. (2007). *The Whole Digital Library Handbook*. Diambil dari: <http://repository.uinsu.ac.id/2152/1/%5BDiane_Kresh%5D_The_Whole_Digital_Library_Handbook%28BookFi%29%20%281%29.pdf>

Qamaruzzaman, M. H., & Haris, F. (2016). Aplikasi Mobile Perpustakaan Berbasis Android (Studi Kasus Perpustakaan STMIK Palangka Raya). *Jurnal Saintekom*, *6*(1), 59-70.

Riduwan. (2012). *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta.

Saleh, A. R. (2010). *Membangun Perpustakaan Digital: Step by Step.* Diambil dari: <https://adoc.pub/membangun-perpustakaan-digital-step-by-step.html>

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.

Suharsimi, A. (1999). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT Bina Aksara.

Thiagarajan, S. & *others* (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Diambil dari: <https://eprints.uny.ac.id/62590/3/3.%20BAB%203.pdf>