

MEDIA EDUKASI PENGENALAN HURUF LONTARA MAKASSAR BERBASIS *HTML5*

Udin Sidik Sidin

Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar
Jl. Daeng Tata Raya Kampus Parangtambung Makassar
e-mail: udin.sidik.sidin@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini adalah pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk membangun media edukasi pengenalan huruf lontara Makassar berbasis *HTML5*. Media ini dikembangkan dengan menggunakan model *prototyping*. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah media edukasi pengenalan huruf lontara Makassar berbasis *HTML5* yang memudahkan *user* mengenal huruf lontara Makassar serta mengangkat kearifan lokal karena media ini dapat memperkenalkan huruf lontara Makassar yang berakar dan bersumber dari perkembangan budaya lokal Makassar. Prosedur pengujian yakni menggunakan *whitebox testing* untuk menguji logika program, *blackbox testing* untuk menguji fungsi fitur *interface* dan validasi *expert* terhadap media ini berada pada katagori layak digunakan. Tanggapan pengguna (*user*) terhadap media ini berada pada kategori sangat baik.

Kata kunci— Media Edukasi, Huruf Lontara Makassar, *Prototyping*, *HTML5*.

Abstract

This research is the development of software that aims to build educational media literacy lontara Makassar -based HTML5 . Media was developed using prototyping models . Data analysis technique used is descriptive . Results from this study is an educational media literacy lontara Makassar based on HTML5 that allow a user to recognize letters lontara Makassar and appoint local wisdom because this medium can introduce lontara letter Makassar rooted and sourced from local cultural development of Makassar . The testing procedure which uses whitebox testing to test the program logic, blackbox testing to test the function of the interface features and expert validation of the media that are in the category fit for use . Responses userof the media are in the very good category.

Keywords— Media Education, Letter Lontara Makassar, *Prototyping*, *HTML5*.

1. PENDAHULUAN

S eiring dengan perkembangan teknologi, beberapa tahun terakhir tengah marak perangkat yang digunakan dalam proses pengenalan terhadap berbagai hal dalam hal ini terhadap huruf lontara Makassar berupa media edukasi yang dapat memberikan rangsangan bagi seseorang untuk dapat melakukan proses belajar, sebagai mana pendapat [1]. “Proses belajar mengajar (*teaching-learning process*) dipengaruhi oleh berbagai faktor” pendapat tersebut mempertegas bahwa proses belajar juga sangat

dipengaruhi oleh faktor media edukasi. Media merupakan informasi yang dapat membantu seseorang, sebagaimana pendapat [2] bahwa “Sumber belajar ditetapkan sebagai informasi yang disajikan dan disimpan dalam berbagai bentuk media, yang dapat membantu dalam belajar”. Pendapat tersebut menggambarkan peran media yang tidak kalah pentingnya pada proses belajar seseorang. Terkait dengan hal tersebut pengenalan huruf lontara Makassar sulit bagi seseorang untuk cepat mengetahui apabila tidak menggunakan media yang tepat, sehingga perlu ada langkah inovasi dalam bentuk rancang bangun media edukasi yang

dapat digunakan pada pengenalan huruf lontara Makassar.

Media edukasi pengenalan huruf lontara Makassar berbasis *HTML5* merupakan salah satu media yang dapat mempermudah pemahaman terhadap huruf lontara Makassar dan selanjutnya perlu segera menindak lanjuti dengan suatu penelitian dengan harapan media edukasi ini dapat:

1. Mengangkat kearifan lokal karena media ini dapat memperkenalkan huruf lontara Makassar yang berakar dan bersumber dari perkembangan budaya lokal Makassar, lahir sejak dahulu kala yakni sejak dibukukannya huruf lontara Makassar oleh Daeng Pamatte sekitar tahun 1514.
2. Menjaga kelestarian budaya/bahasa lokal yakni bahasa Makassar sebab media edukasi ini dapat digunakan secara interaktif dengan peralatan yang sangat digemari oleh generasi sekarang.
3. Media edukasi ini merupakan bentuk inovasi yang dapat memudahkan mengenal huruf lontara Makassar, dimana pada saat sekarang sangat kurang media edukasi yang dapat memperkenalkan huruf lontara Makassar.

Berbagai persoalan yang dapat menghambat proses pengenalan terhadap huruf lontara karena tidak adanya media pembelajaran sesuai dengan kosa kata pada lontara Makassar. Penyajian pembelajaran sering terlalu teoritis sehingga penerima informasi kurang memahami konten materi sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

Media pembelajaran akan menjadi bermakna bagi seseorang apabila media pembelajaran dibuat melalui rancangan yang memungkinkan seorang dapat memanfaatkannya sebagai sumber belajar karena kalau tidak media pembelajaran tidak akan berarti apa-apa.

Menurut [3] kenyataan yang dihadapi yakni kemampuan masyarakat mengenal huruf lontara Makassar lambat laun semakin berkurang, hal ini disebabkan oleh karena generasi sekarang menganggap lebih moderen apabila lebih menguasai bahasa asing dibanding dengan bahasa daerah Makassar, sehingga inovasi media yang memungkinkan penggunaannya mudah memahami huruf lontara adalah salah satu upaya mengatasinya, dengan harapan memperkenalkan sebuah media yang

lebih menarik dan mudah digunakan untuk mempelajari huruf lontara Makassar.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Rancang Bangun

Rancang bangun merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan [4].

2.2 Media Edukasi

a) Pengertian Media

Kata media berasal dari kata latin merupakan bentuk jamak dari kata medium secara harfiah mempunyai arti perantara atau pengantar, akan tetapi sekarang kata tersebut digunakan untuk bentuk jamak. Berdasarkan buku Media Pembelajaran [5] beberapa pakar memberikan batasan mengenai pengertian media yakni:

Media adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Jadi media adalah perluasan dari guru [6]. *National Education Association* (NEA) memberi batasan bahwa media merupakan sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun audio visual termasuk teknologi perangkat kerasnya. Briggs berpendapat bahwa media merupakan alat untuk memberikan perangsang bagi siswa supaya terjadi proses belajar. *Assosiation of Education Communication Technology* (AECT) memberikan batasan bahwa media merupakan segala bentuk dan saluran yang dipergunakan untuk proses penyaluran pesan.

Media pembelajaran yang selanjutnya sering disingkat media memiliki beberapa pengertian atau definisi. Beberapa pengertian media menurut [5] adalah sebagai berikut:

- 1) Mirso mendefinisikan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan untuk belajar.
- 2) Gagne menyatakan bahwa media pendidikan adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Dari pendapat-pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa, media

pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.

b) Manfaat Media

Secara umum media mempunyai kegunaan sebagaimana pendapat [5] yakni:

- 1) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indera.
- 3) Menimbulkan gairah besar, interaksi lebih langsung antara murid dan sumber belajar.
- 4) Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
- 5) Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

Pendapat tersebut menunjukkan begitu pentingnya penggunaan media pada proses pembelajaran sebab penyampaian tidak terlalu teoritik atau diistilahkan verbalistis yakni hanya dalam bentuk kata-kata saja tetapi dapat lebih konkret. Tidak terlalu dibatasi oleh ruang dan waktu, memberikan motivasi belajar yang kuat sehingga dapat memunculkan kompetensi visual, auditori dan kinestetik, sehingga pengalaman belajar yang diperoleh dapat menghasilkan persepsi yang sama. Media pembelajaran bukan merupakan fungsi tambahan tetapi merupakan fungsi tersendiri sebagai sarana untuk membantu pembelajaran yang lebih efektif. Menurut [7] bahwa media pembelajaran adalah media yang dapat digunakan untuk membantu dalam memahami dan memperoleh informasi yang dapat didengar atau dilihat oleh pancaindera sehingga pembelajaran dapat berhasil guna dan berdaya guna.

2.3 Huruf Lontara Makassar

Kebudayaan diciptakan karena adanya kebutuhan (*needs*) manusia untuk mengatasi berbagai problem yang ada dalam kehidupan mereka. Melalui suatu proses berfikir yang diekspresikan ke dalam berbagai wujud. Salah satu wujud kebudayaan manusia adalah tulisan. Seperti halnya dengan wujud-wujud kebudayaan lainnya. Penciptaan tulisanpun karena adanya kebutuhan manusia untuk mengabadikan hasil-hasil pemikiran mereka.

Menurut [8], pada awalnya tulisan diciptakan untuk mencatatkan firman-firman Tuhan, karena itu tulisan disakralkan dan dirahasiakan. Namun dalam perjalanan waktu dengan berbagai kompleksitas kehidupan yang dihadapi oleh manusia, maka pemikiran manusia pun mengalami perkembangan demikian pula dengan tulisan yang dijadikan salah satu jalan keluar untuk memecahkan problem manusia secara umumnya. Seperti yang dikatakan oleh Coulmas "*a king of social problem solving, and any writing system as the command solution of a number of related problem*".

Sementara bila ditempatkan dalam kebudayaan bugis, lontara mempunyai dua pengertian yang terkandung didalamnya.

- a. Lontara sebagai sejarah dan ilmu pengetahuan.
- b. Lontara sebagai tulisan.

Menurut [9], kata lontara berasal dari bahasa Bugis/Makassar yang berarti daun lontar. Kenapa disebut sebagai lontara? karena pada awalnya tulisan tersebut di tuliskan diatas daun lontar. Daun lontar ini kira-kira memiliki lebar 1 cm sedangkan panjangnya tergantung dari cerita yang dituliskan. Tiap-tiap daun lontar disambungkan dengan memakai benang lalu digulung pada jepitan kayu, yang bentuknya mirip gulungan pita kaset. Cara membacanya dari kiri kekanan. Huruf lontara biasa juga disebut dengan huruf *sulapaq eppaq*.

Lontara adalah perkembangan dari tulisan Kawi yang digunakan di kepulauan Indonesia sekitar tahun 800-an. Namun dari itu, tidak diketahui apakah lontara merupakan turunan langsung dari Kawi atau dari kerabat Kawi lain karena kurangnya bukti. Terdapat teori yang menyatakan bahwa tulisan lontara didasarkan pada tulisan Rejang, Sumatra Selatan karena adanya kesamaan grafis di antara dua tulisan tersebut. Namun hal ini tidak berdasar, karena beberapa huruf lontara merupakan perkembangan yang berumur lebih muda.

Menurut [10], istilah "lontara" juga mengacu pada literatur mengenai sejarah dan geneologi masyarakat Bugis. Contoh paling panjang dan terkenal barangkali merupakan mitos penciptaan bugis Sure' Galigo, dengan jumlah halaman yang mencapai 6000 lembar. Lontara pernah dipakai untuk menulis berbagai macam dokumen, dari peta, hukum perdagangan, surat perjanjian, hingga buku

harian. Dokumen-dokumen ini biasa ditulis dalam sebuah buku, namun terdapat juga medium tulis tradisional bernama lontara, dimana selembar daun lontar yang panjang dan tipis digulungkan pada dua buah poros kayu sebagaimana halnya pita rekaman pada *tape recorder*. Teks kemudian dibaca dengan menggulung lembar tipis tersebut dari kiri ke kanan.

Walaupun penggunaan huruf latin telah menggantikan lontara, tulisan ini masih dipakai dalam lingkup kecil masyarakat Bugis dan Makassar. Dalam komunitas Bugis, penggunaan lontara terbatas dalam upacara seperti pernikahan, sementara di Makassar tulisan lontara kadang dibubuhkan dalam tanda tangan dan dokumen pribadi. Pendapat [11] bahwa:

Huruf Makassar yang pertama diciptakan oleh daeng Pamatte, Tumilalangna Karaeng Tumapakrisika Kallonna. Huruf ini diciptakan kira-kira tahun 1514. Huruf yang diciptakan oleh daeng Pamatte “Hurupuk Turiolo” atau “Lontarak Turiolo”. Biasa disebut “Anrong Surak”. Huruf ini tidak mengenal huruf “Ha”. Huruf “Ha” dikenal setelah masuk agama Islam.

2.4. HTML5

a) Pengertian *HTML5*

Menurut [12], *HTML5* adalah suatu spesifikasi sebagai hasil perbaikan dari *standard HTML (Hypertext Markup Language)* sebelumnya yang dikeluarkan oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) dan partner kerjanya yaitu *Web Hypertext Application Technology Working Group*. Tujuan utama pengembangan *HTML5* adalah untuk memperbaiki teknologi *HTML* agar mendukung teknologi multimedia terbaru, mudah dibaca oleh manusia dan juga mudah dimengerti oleh mesin. Selain itu, juga bertujuan untuk mengurangi penggunaan *plugin-plugin 3rd party* pada *HTML* sehingga dapat mempercepat kinerja web itu sendiri. Contoh *plugin* itu sendiri adalah, Adobe Flash, Microsoft Silverlight, Java dan lain-lainnya.

b) Fitur baru dalam *HTML5*

Fitur-fitur baru pada *HTML5*:

1) Canvas

Canvas adalah media yang bisa dicoret-coret langsung dan tidak memerlukan

plugin khusus. *Canvas* memberikan pilihan kepada para penggunanya. Dulu, saat ingin menggambar di halaman *web* maka harus menggunakan *appletJava* atau *flash* namun sekarang dapat menggunakan *canvas*, dengan cara menambahkan *canvas* dan *javascript* saja maka pengguna sudah dapat menggambar di halaman *web*.

2) Video dan Audio

Karena sudah ada tag `<audio>` dan `<video>` maka suatu *website* tidak memerlukan *flash* lagi untuk memutar konten *audio* dan *video*. Untuk masuk di dalamnya dapat menggunakan berbagai format, yang paling menonjol adalah *Ogg Theora* dan *H.264*.

3) Local Storage

Fitur ini merupakan standard dalam *HTML5*. Fitur ini dapat menyimpan data yang memiliki kapasitas besar dibanding yang lain tanpa harus mengimplementasikan trik dengan *cookie* atau *flash*.

4) Web Workers

Sebelumnya fitur ini dapat dijumpai dalam *Google gears*. *Web workers* ini mempunyai kelebihan dibanding dengan *javascript*, misal saja komputer yang dioperasikan dengan *javascript* akan menyebabkan komputer tersebut melambat, nah ini yang membedakan dengan *web workers*.

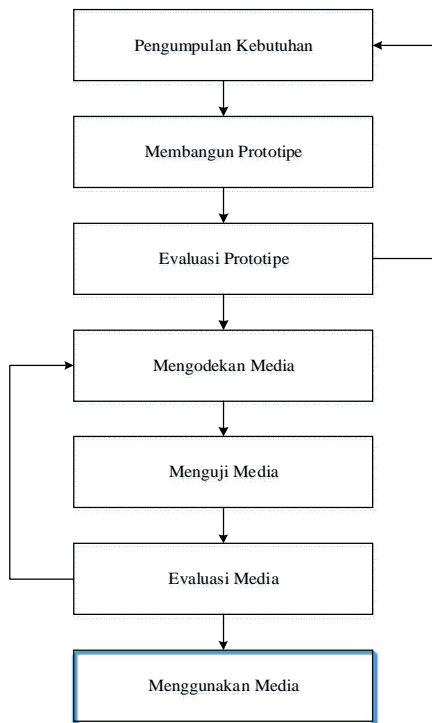
5) Semantics

Fitur ini sangatlah cocok bagi para perancang yang sering *meng-abusediv* dan *span* sebagian elemen *nav*, *fret no more*. *Semantic* ini bermanfaat sekali, karena bukan hanya untuk mencari informasi namun juga dapat meningkatkan nilai semantik dari sebuah *web*. Itu berarti bahwa bagian-bagian dari *web* seperti *header*, *nav*, *footer* dan beberapa bagian lainnya terdefinisi dengan jelas maksud serta tujuannya selain itu juga terbentuk dalam sebuah “*machine readable format*”.

2.5 Model Pengembangan

Pada penelitian ini, model pengembangan yang digunakan adalah model tahapan *System Development Life Cycle (SDLC)*, yaitu *prototyping*. *Prototyping* adalah

proses *iterative* (pengulangan) yang melibatkan hubungan kerja yang dekat antara perancang dan pengguna. Pada model *prototyping* sering kali seorang pengguna mendefinisikan serangkaian sasaran umum bagi perangkat lunak, tetapi tidak mengidentifikasi kebutuhan *input*, pemrosesan, ataupun *output* detail di lain waktu mungkin tim pembangun tidak yakin terhadap efisiensi dari algoritma yang digunakan, tingkat adaptasi terhadap sistem operasi atau rancangan *form user interface*. Ketika situasi seperti ini yang terjadi model *prototyping* sangat membantu proses pembangunan *software* [4]. Tahapan-tahapan model pengembangan *prototyping* ditunjukkan pada Gambar 1.



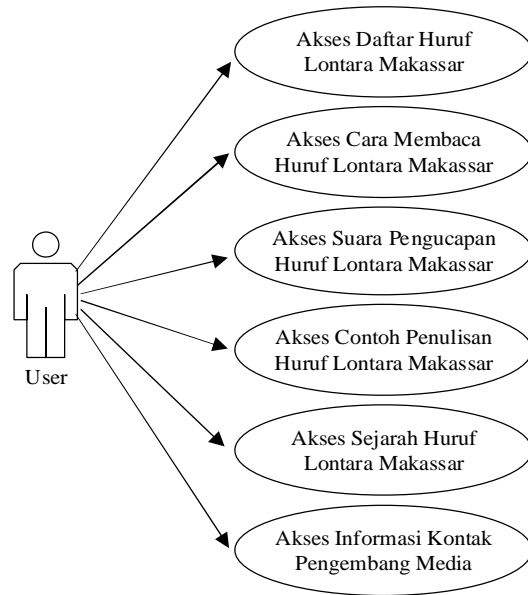
Gambar 1 Tahapan-Tahapan Model *Prototyping*

Berdasarkan model pengembangan yang dipilih, tahapan-tahapan dalam penelitian ini, yaitu :

1) Membangun Prototyping

Pada tahap ini membangun *prototyping* dilakukan dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada *user* (misalnya dengan membuat *use case diagram*, *sequence diagram*, *activity*

diagram dan perancangan antarmuka (*interface*). Gambar 2 menunjukkan *use case diagram*.



Gambar 2 *Use Case Diagram*

2) Evaluasi *Prototyping*

Dalam tahap ini *prototyping* akan dievaluasi apakah *prototyping* yang telah dibangun sudah sesuai dengan keinginan atau belum. Jika telah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika belum sesuai, maka *prototyping* direvisi dengan mengulang langkah 1, 2, dan 3.

3) Mengkodekan Media

Dalam tahap ini perancangan *prototyping* akan dirancang menggunakan aplikasi *Adobe Edge Animate CC 2015* dengan *output* berupa file ekstensi **.html* berbasis *HTML5*.

4) Menguji Media

Setelah media sudah siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan pengujian *Black Box* sertavalidasi *expert* dan tanggapan pengguna.

a) Pengujian *Black Box*

Menurut [13] cara pengetesan atau pengujian sebuah *software* dapat dibagi menjadi 2 cara yaitu *white box testing* dan *blackbox testing*. *Black box testing* adalah metode pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari media yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja (lihat pengujian *white-box*). Pengetahuan khusus dari kode aplikasi/struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya

tidak diperlukan. Uji kasus dibangun di sekitar spesifikasi dan persyaratan, yakni bagaimana media akan digunakan. Menggunakan deskripsi eksternal perangkat lunak, termasuk spesifikasi, persyaratan, dan desain untuk menurunkan uji kasus. Tes ini dapat menjadi fungsional atau non-fungsional, meskipun biasanya fungsional. Perancang uji memilih input yang *valid* dan tidak *valid* dan menentukan *output* yang benar. Tidak ada pengetahuan tentang struktur internal benda uji itu.

Metode uji dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak: unit, integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan. Ini biasanya terdiri dari kebanyakan jika tidak semua pengujian pada tingkat yang lebih tinggi, tetapi juga bisa mendominasi unit *testing* juga. Metode uji coba *black box* memfokuskan pada keperluan fungsional dari *software*. Karena itu uji coba *black box* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Uji coba *black box* bukan merupakan alternatif dari uji coba *white box*, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain menggunakan metode *whitebox*. Uji coba *black box* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya:

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang.
2. Kesalahan *interface*.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalahan performa.
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

b) Validasi *Expert*

Validasi merupakan suatu tindakan yang membuktikan bahwa suatu proses/metode dapat memberikan hasil yang konsisten sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dan terdokumentasi dengan baik. Pengujian dalam penelitian ini dilakukan oleh validasi *expert* atau penilai ahli dalam bidangnya.

c) Tanggapan Pengguna

Tanggapan pengguna merupakan tanggapan yang didapatkan dari hasil pada angket yang telah diberikan, berupa hasil yaitu sangat baik, baik, cukup baik, dan kurang baik.

d) Evaluasi Media

Pada tahap ini *user* mengevaluasi apakah

media yang telah dibuat sudah sesuai dengan yang apa yang diharapkan atau belum.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh sebuah media edukasi pengenalan huruf lontara Makassar berbasis *HTML5*. Media edukasi ini merupakan bentuk inovasi yang memudahkan *user* mengenal huruf lontara Makassar serta mengangkat kearifan lokal karena media ini dapat memperkenalkan huruf lontara Makassar yang berakar dan bersumber dari perkembangan budaya lokal Makassar.

Kemudahan penggunaan media ini adalah berbasis *HTML5*, yakni mendukung *web motion* yang memungkinkan pembuatan konten animasi ke dalam *website* sehingga memiliki desain yang interaktif. *HTML5* juga dirancang dapat menghasilkan media yang dapat diakses pada *cross platform* seperti *Handphone*, Laptop dan perangkat lainnya yang dapat mengakses *HTML5* dan/atau yang dilengkapi *web browser* mendukung *HTML5*.

Validasi produk media edukasi pengenalan huruf lontara Makassar berbasis *HTML5* ini adalah proses untuk menilai kelayakan produk. Pengujian dilakukan oleh pakar yang telah diberikan kepercayaan dalam memvalidasi produk media edukasi pengenalan huruf lontara Makassar, dan hasil validasi menunjukkan bahwa media ini layak digunakan.

Hasil uji coba *white box* diperoleh basis *Path* (prosedur programnya) atau proses *looping* (perulangan), dengan proses pengujian seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 1.

Tanggapan pengguna (*user*) terhadap media edukasi pengenalan huruf lontara Makassar berbasis *HTML5*. Tabel 2 menunjukkan Hasil Tanggapan Pengguna.

Tabel 2 Hasil Tanggapan Pengguna

Kategori	<i>User</i>
Sangat Baik	26
Baik	4
Cukup Baik	0
Kurang Baik	0
Jumlah	30

Tabel 1 Pengujian *Black Box*

Objek	Test Factor	Hasil	Keterangan
Avatar Pemandu	Arahkan kursor pada <i>avatar</i> pemandu, lakukan <i>mouseover</i> dan <i>mouseout</i>	✓	Berhasil, karena saat melakukan <i>mouseover</i> akan muncul informasi kontak pengembang dan saat melakukan <i>mouseout</i> akan kembali seperti semula
Tombol Mulai	Pada menu utama, klik tombol mulai	✓	Berhasil, karena akan menampilkan menu mulai
Tombol Sejarah	Pada menu utama, klik tombol sejarah	✓	Berhasil, karena akan menampilkan menu sejarah
Tombol Latihan	Pada menu utama, klik tombol latihan	✓	Berhasil, karena akan menampilkan menu latihan
Aksara Lontara Makassar	Mengklik satu persatu aksara lontara Makassar yang ada pada menu mulai	✓	Berhasil, karena akan terdengar suara penyebutan sesuai dengan aksara lontara Makassar yang diklik
Teks Konsonan	Arahkan kursor pada teks “Konsonan”, lakukan <i>mouseover</i> dan <i>mouseout</i>	✓	Berhasil, karena saat melakukan <i>mouseover</i> akan muncul <i>tooltips</i> yang menjelaskan pengertian huruf konsonan dan saat melakukan <i>mouseout</i> akan kembali seperti semula
Teks Vokal	Arahkan kursor pada teks “Vokal”, lakukan <i>mouseover</i> dan <i>mouseout</i>	✓	Berhasil, karena saat melakukan <i>mouseover</i> akan muncul <i>tooltips</i> yang menjelaskan pengertian huruf vokal dan saat melakukan <i>mouseout</i> akan kembali seperti semula
Tombol Kembali	Pada menu mulai, klik tombol Kembali	✓	Berhasil, karena akan kembali ke tampilan menu utama
Tombol Contoh Selanjutnya	Pada menu mulai, klik tombol Contoh Selanjutnya	✓	Berhasil, karena akan menampilkan contoh pertama
Tombol Home	Pada menu contoh pertama, klik tombol Home	✓	Berhasil, karena akan kembali ke tampilan menu utama
Tombol Tooltips	Pada menu contoh ketiga, klik <i>tooltips</i> dari <i>avatar</i> pemandu	✓	Berhasil, karena akan menampilkan menu latihan
Tombol Kembali	Pada menu sejarah, klik tombol Kembali	✓	Berhasil, karena akan kembali ke tampilan menu utama
Scrollbar	Pada menu sejarah, lakukan <i>scroll</i>	✓	Berhasil, karena konten pada menu sejarah akan ter- <i>scroll</i> kebawah
Tombol Home	Pada menu latihan, klik tombol Home	✓	Berhasil, karena akan kembali ke tampilan menu utama
Aksara Lontara Makassar	Pada menu latihan, lakukan <i>drag and drop</i> aksara lontara Makassar menuju kotak yang disediakan sesuai dengan penyebutannya	✓	Berhasil, karena kotak berwarna merah akan berubah menjadi kotak berwarna hijau jika pasangannya benar
Aksara Lontara Makassar	Pada menu latihan, lakukan <i>drag and drop</i> aksara lontara Makassar menuju kotak yang disediakan tidak sesuai dengan penyebutannya	✓	Berhasil, karena akan muncul pesan pemberitahuan bahwa aksara lontara Makassar tidak diletakkan pada kotak pasangannya

Data dari Tabel 2 jika diubah ke dalam bentuk persen dengan menggunakan perhitungan :

$$\frac{\text{Banyak user tiap kategori}}{\text{Jumlah User}} \times 100\%$$

hasilnya menunjukkan bahwa dua puluh enam *user* atau 87% berada pada kategori sangat baik, empat *user* atau 13% pada kategori baik, nol *user* untuk kategori cukup baik dan nol *user* untuk kategori kurang baik. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tanggapan *user* terhadap media edukasi pengenalan huruf lontara Makassar berbasis *HTML5* adalah sangat baik. Berdasarkan hasil dari pengujian *black box* maka diperoleh gambaran bahwa setiap kategori pengujian dapat berfungsi dengan benar dan telah sesuai yang diharapkan, sedangkan hasil tanggapan pengguna asal daerah Makassar atau yang asal daerahnya menggunakan bahasa Makassar terhadap media edukasi pengenalan huruf lontara Makassar berbasis *HTML5* ini memiliki tanggapan yang berada pada kategori sangat baik dan baik. Respon (tanggapan) pengguna terhadap media diperoleh melalui *user friendly*. Hal ini penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tanggapan *user* terhadap media yang telah dibuat. Berdasarkan hasil analisis data terhadap respon *user* diperoleh hasil dengan kategori sangat baik. Maka dapat disimpulkan bahwa *user* memiliki penilaian yang positif (sangat baik) terhadap media edukasi pengenalan huruf lontara Makassar Berbasis *HTML5*.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian Rancang bangun media edukasi pengenalan huruf lontara Makassar berbasis *HTML5* dapat disimpulkan bahwa media yang telah dirancang tersebut merupakan inovasi yang memudahkan *user* mengenal huruf lontara Makassar serta mengangkat kearifan lokal karena media tersebut dapat memperkenalkan huruf lontara Makassar yang berakar dan bersumber dari perkembangan budaya lokal Makassar.

5. SARAN

Pengembangan media ini diharapkan dapat dioptimalkan pada perangkat *mobile*, sehingga pengalaman *mobile user* dalam menggunakan media ini bisa setara dengan

desktop user dan dapat pula dikaji lebih dalam pengembangan dengan menambahkan fitur baru misalnya menambahkan video pembelajaran aksara lontara Makassar berdasarkan percakapan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Purwanto, M. N., 1998, *Psikologi Pendidikan*. Jakarta, Penerbit PT. Remaja Rosda Karya.
- [2] Majid, A., 2006, *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung, Penerbit PT. Remaja Rosda Karya.
- [3] Handayani, M., 2014, Penerapan Metode Alphabet dalam Meningkatkan Keterampilan Membaca Aksara Lontara pada Siswa Kelas V SD Negeri 83 Pare-Pare. *Skripsi*, Makassar, Universitas Hasanuddin.
- [4] Pressman, R. S., 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta, Penerbit ANDI.
- [5] Susilana, R, dan Riana, C., 2009, *Media Pembelajaran*, Bandung. Penerbit CV. Wacana Prima.
- [6] Schram, W., 1969, *Mass Media and National Development*, California, Stanford, University Press.
- [7] Prihatin, E., 2008, *Konsep Pendidikan*, Bandung, Karsa Mandiri Persada.
- [8] Coulmas, F., 2003, *Writing Systems: An Introduction to Their Linguistic Analysis*. Cambridge, Penerbit Cambridge University Press.
- [9] Mattulada, 1998, *Sejarah, Masyarakat dan Kebudayaan Sulawesi Selatan*. Ujung Pandang, Penerbit Hasanuddin University Press.
- [10] Rahman, Nurhayati, Hukma, Anil, Idwar, Anwar, 2003, *La Galigo: Menelusuri Jejak Warisan Dunia*. Makassar: Penerbit Pusat Studi La Galigo Divisi Ilmu Sosial dan Humaniora PKP UNHAS.

- [11] Samman, J., 2004, *Metode Struktural Analitik Sintetik (SAS) dalam Pengajaran Bahasa Makassar di Sekolah*. Makassar, Penerbit Dinas Pendidikan Kabupaten Gowa
- [12] Lesmana, H., 2015, Ebook HTML5 CSS3 Bahasa Indonesia, (online), <http://vbphotoshop.blogspot.co.id/2015/06/download-ebook-html5-css3-bahasa.html>, diakses 25 Februari 2016.
- [13] Wildan, 2013, White Box Testing dan Black Box Testing, (online), <http://www.bangwildan.web.id>, diakses 25 Februari 2016.
-

