

APLIKASI PEMBELAJARAN PADA SAYUR DAN BUAH BERBASIS MULTIMEDIA PADA TK AISYIYAH BUSTANUL ATHFAL 4

Muhammad Samudra¹⁾
Pembimbing Utama: Salmon, S.Kom., M.Kom

¹Manajemen Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma
¹Jl. M. Yamin No. 25, Samarinda 75123
E-mail : Samudra.binar@gmail.com¹⁾

ABSTRAK

Semakin majunya teknologi sekarang ini yang serba terkomputerisasi sangat berpengaruh terhadap perkembangan otak, baik itu positif maupun negatif. Melihat dari sisi positifnya kita dapat memanfaatkan teknologi tersebut dengan membuat media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan minat belajar anak. Karena salah satu metode lama seperti melihat gambar biasa saja tanpa animasi atau dengan alat peraga nyata yang kurang maksimal dan menarik untuk anak-anak usia dini. Dengan meningkatkan kualitas mutu dan pendidikan anak usia dini, alangkah lebih baiknya jika metode lama tersebut ditambah dengan metode pembelajaran sekarang yang serba terkomputerisasi, mudah digunakan, lebih menarik untuk anak dan dapat diaplikasikan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan demikian penulis akan membuat "Aplikasi Pembelajaran Sayur Dan Buah Berbasis Multimedia Di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 4)". Dalam penggunaan media pembelajaran tersebut diharapkan orangtua lebih mudah dalam mendidik anak dan anak lebih cepat memahaminya, sekaligus menambah minat belajar karena di dalam media pembelajaran ini terdapat game untuk mengetes daya ingat dan pemahaman anak seputar susun kata sayur dan buah serta desain menarik agar anak tetap semangat dalam belajar

Kata Kunci: Multimedia, Pengenalan, Sayur Dan Buah Construct 2

1. PENDAHULUAN

Kegiatan KBM yang dilakukan guru terhadap anak usia TK pada umumnya dilakukan secara konvensional, namun anak usia TK dinilai lebih suka bermain. Sehingga perlu adanya konversi tata cara edukasi yang semula secara konvensional menjadi edukasi yang disisipkan dalam permainan. Permainan yang terlalu serius dan membosankan dapat menurunkan minat orang dewasa apalagi anak TK. Anak TK lebih memilih permainan yang seru dari pada permainan yang mendidik dan beredukasi, karena permainan biasanya memiliki karakter yang biasa dan cara bermain yang kurang menarik, Untuk itu perlu dikembangkan suatu permainan yang lebih menarik, serta masih harus terus dikembangkan dari segi grafis dan jalan cerita permainan tersebut. Saat ini sudah banyak juga pembelajaran yang dilakukan melalui media elektronik seperti dengan CD interaktif untuk anak-anak. Kurangnya minat anak dalam mempelajari sesuatu saat ini cenderung semakin meningkat dikarenakan anak lebih tertarik untuk bermain dari pada belajar. Untuk itu perlu dikembangkan suatu metode pembelajaran untuk anak-anak yang dapat dipelajari di manapun dan kapanpun mereka berada tanpa harus membawa buku, serta harus lebih menarik tentunya untuk mendapatkan minat membaca dan belajar anak. Aplikasi edukasi yang dibuat untuk Anak TK ini

merupakan sebuah aplikasi yang diterapkan pada *smartphone* android yang di mana akan berguna bagi pengguna *smartphone* sehingga mempermudah anak untuk membaca dan belajar. Oleh karena itu, aplikasi ini diharapkan dapat digunakan untuk mempermudah dan meningkatkan belajar anak dalam membaca dan bermain.

uan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur Windows & permainan (*Game*) dan sebagainya.

2. RUANG LINGKUP

Dalam penelitian ini permasalahan mencakup:

1. Game "Pembelajaran sayur dan buah" adalah media pembelajaran berbentuk aplikasi edukatif yang dimainkan oleh murid tk aisyiyah bustanul athfal 4
2. Aplikasi ini ditunjukkan untuk anak - anak usia 3-6 tahun
3. Aplikasi ini berbasis construct 2

3. BAHAN DAN METODE

Dalam metode penelitian ini terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, antara lain sebagai berikut :

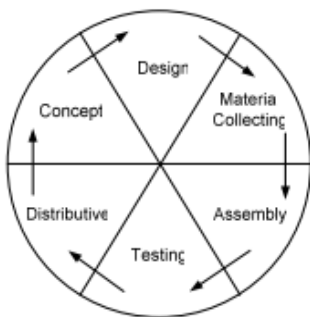
3.1. Multimedia

Menurut Vaughan (2011), multimedia merupakan kombinasi teks, gambar, suara, animasi dan video yang dimanipulasi secara digital. Multimedia dapat dikatakan interaktif ketika *end user* dapat menggunakan aplikasi

multimedia dengan baik sehingga sehingga dapat mengontrol apa dan kapan elemen ini dikirim dan dimunculkan. Dan ketika pembuat aplikasi dapat memberikan sebuah struktur yang terdiri dari elemen-elemen yang saling berhubungan dan unsur-unsur yang terkait dalam pembuatan aplikasi yang dapat dinavigasikan oleh *user* dengan mudah maka interaktif multimedia dapat menjadi *hypermedia*. Sedangkan orang yang sering membuat aplikasi multimedia dengan menggunakan elemen-elemen penting dalam multimedia dinamakan multimedia *developers*.

3.2. Tahapan Pengembangan Multimedia

Pengembangan multimedia dilakukan berdasarkan 6 (enam) tahap, yaitu: *Concept, design, material, collecting, assembly, testing* dan *distribution*, seperti pada gambar 2.2.(Sutopo, 2011)



Gambar 1. Pengembangan Multimedia

3.3.. Construct 2

Construct 2 adalah *game editor* berbasis HTML5 yang dikembangkan oleh Scirra Ltd. yang memaksimalkan fungsi *visual editor* dan *behaviour-based logic system*. Pada bagian ini penulis akan menjelaskan fitur-fitur dasar, *user interface*, serta struktur proyek yang ada pada *Construct 2*.

3.4 Flowchart

Menurut Krismiaji (2010) *Flowchart* merupakan teknik analitis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek secara jelas, tepat, dan logis. Bagan alir menggunakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan produser pengolahan transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem. Simbol-simbol *flowchart* standar yang biasa dipakai dan dikeluarkan oleh ANSI dan ISO

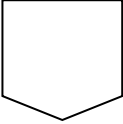
Tabel 1. Simbol-simbol *Flowchart*

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	<i>Terminator</i>	Digunakan untuk menandai awal dan akhir dari suatu <i>flowchart</i> , simbol ini biasanya diberi label

		mulai atau selesai.
	<i>Input - Output</i>	Digunakan untuk mempresentasikan fungsi I/O yang membuat sebuah data dapat diproses (<i>input</i>) atau ditampilkan (<i>output</i>).
	Percabangan / Keputusan	Digunakan untuk melakukan percabangan, yaitu pemeriksaan terhadap suatu kondisi.
	Proses Penugasan	Digunakan untuk kegiatan pemrosesan input, pada simbol ini kita dapat menuliskan operasi operasi yang dikenakan pada input, maupun operasi lainnya. Penulisan dapat dilakukan satu persatu maupun keseluruhan
	<i>Preparation</i>	Digunakan untuk memproses inisialisasi pemberian harga awal (misalnya dalam melakukan <i>iterasi</i>)

Tabel 1. Simbol-simbol *Flowchart*(Lanjutan)

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Arah Aliran	Digunakan untuk menghubungkan setiap langkah dalam <i>flowchart</i> dan menunjukkan kemana arah aliran diagram
	Konektor <i>on page</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu langkah dengan langkah lain dalam <i>flowchart</i> dengan keadaan <i>on page</i> . <i>On page</i> digunakan untuk menghubungkan satu langkah dengan

		langkah lain dalam satu halaman
	Konektor <i>off page</i>	Digunakan untuk menghubungkan langkah dengan langkah lain dalam halaman yang berbeda

3.5. Storyboard

Menurut Rahmawati (2011). *Storyboard* adalah rangkaian gambar ilustrasi yang berusaha menjelaskan bahasa tulisan skenario ke dalam bahasa visual.

Storyboard merupakan pengorganisasi grafik, contohnya adalah sederet ilustrasi atau gambar yang ditampilkan berurutan untuk keperluan visualisasi awal dari *file*, animasi, atau utatan media interaktif, termasuk interaktivitas di web. *Storyboard* biasanya digunakan untuk kegiatan:

1. Film
2. Teater
3. Animasi
4. *Photomatic*
5. Buku Komik
6. Bisnis
7. Media Interaktif
8. Cerita pendek

Proses *storyboarding* yang dikenal saat ini dulunya dikembangkan oleh Walt Disney Studio awal tahun 1930. Keuntungan menggunakan *storyboard* adalah pengguna mempunyai pengalaman untuk dapat mengubah jalan cerita sehingga mendapatkan efek atau ketertarikan yang lebih kuat. Misalnya, *flashback* sering digunakan untuk membantu membangun ketegangan dan ketertarikan sendiri

3.6. Concept (Konsep)

Konsep adalah tahap awal yang harus dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang ada pada aplikasi serta kebutuhan informasi bagi pemakainya dalam rancangan aplikasi pembelajaran pengenalan hewan ini, diharapkan dapat memudahkan siswa dalam proses pembelajaran. Materi yang disusun dan ditampilkan sedemikian rupa sehingga dapat memudahkan peserta didik untuk memahami materi secara bertahap.

3.7 Analisis

Analisis adalah tahap awal yang harus dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang ada pada aplikasi serta kebutuhan informasi bagi pemakainya.

3.7.1. Material Collecting (Pengumpulan Bahan)

Bagan yang digunakan untuk mendukung dalam pembuatan. Aplikasi Pembelajaran Sayur Dan Buah yaitu:

1. Suara

Suara sangat dibutuhkan dalam pembuatan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Sayur Dan Buah, agar lebih memahami saat siswa menggunakannya, suara ini digunakan pada saat *button* disentuh dan penjelasan setiap gambar yang berada pada setiap pembelajaran, yang berformat *MP3*. menunjukkan daftar suara yang dikumpulkan dalam membangun aplikasi

Tabel 3.1 Suara Pada “Aplikasi Multimedia Pembelajaran Sayur Dan Buah”.

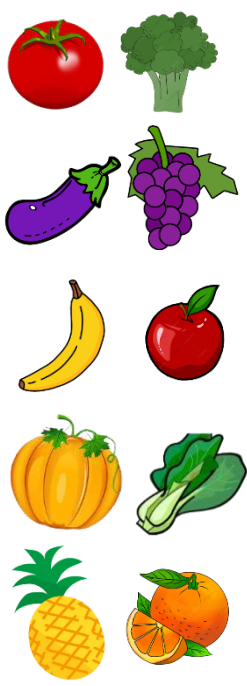
No	Suara	Keterangan
1.	<i>Music gaming. MP3</i>	Suara <i>game</i>
2.	<i>true guess. MP3</i>	Suara <i>button</i> benar
3.	<i>Vegetable And Fruit Sound. MP3</i>	Suara Sayur & Buah
4.	<i>Music Success. MP3</i>	Suara <i>game</i> menang
5.	<i>Wrong guess. MP3</i>	Suara <i>button</i> salah
6.	<i>Play games. MP3</i>	Suara memulai permainan


2. Image Vector (Gambar Vector)

Gambar merupakan salah satu pendukung untuk Aplikasi Pembelajaran Sayur Dan Buah, gambar berupa buah sayur, *background* sayur buah yang didesain semenarik mungkin sehingga tampilan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Sayur Dan Buah tidak membosankan.

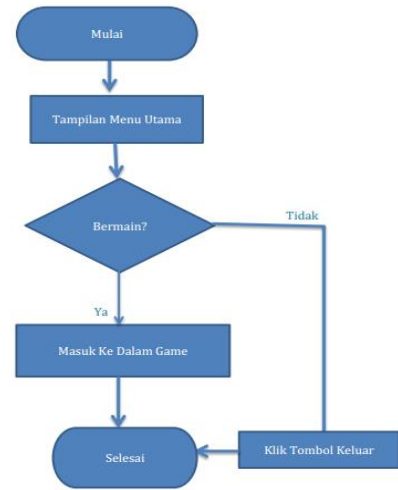
Tabel 3.2 Vector pada “Aplikasi Pembelajaran Sayur Dan Buah”.

No	Gambar	Keterangan
----	--------	------------

1.		Gambar <i>Vector</i> sayur dan buah yang akan digunakan di aplikasi multimedia pembelajaran sayur dan buah
----	---	--

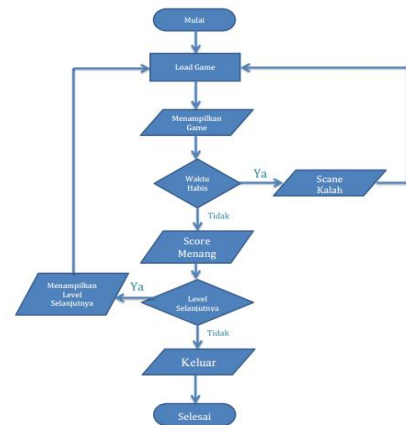
2.		Gambar <i>vector background</i> yang ada di aplikasi multimedia pembelajaran sayur dan buah
----	--	---

user memilih menu bermain, maka akan ditampilkan *game* pembelajaran sayur dan buah yang ada dan menampilkan beberapa soal yang acak.



Gambar 3.2 *Flowchart* Menu Utama

2. *Flowchart* Menu bermain *flowchart* menu bermain menggambarkan sebuah jalur edukasi yang langsung ke menu bermain dengan mengklik langsung menu pembelajaran sayur dan buah.

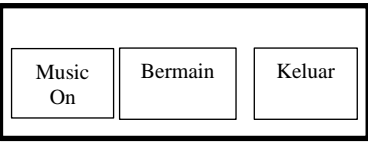


Gambar 3.3 *Flowchart* Menu Bermain

3.8. *Flowchart*

Flowchart program merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program secara logika, atau suatu diagram alir yang digunakan untuk memberikan gambaran alur suatu sitem, dan diagram ini dapat membantu seseorang untuk memahami jalannya sistem tersebut.

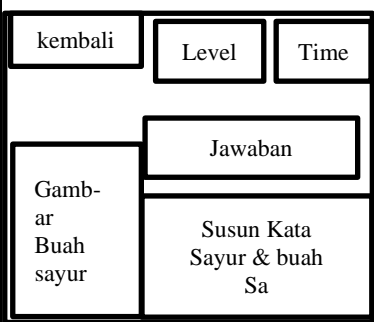
1. *Flowchart* Menu Utama
2. *Flowchart* menu utama adalah tampilan menu utama yang masuk setelah *Flowchart* menu utama adalah tampilan menu utama yang masuk setelah loading dan menampilkan 3 pilihan menu yaitu Music On/Off, Menu Bermain, dan menu keluar. Jika *user* memilih menu Music On/Off, maka akan menampilkan/mematikan suara game tersebut,. Jika

No	Nama Layer	Aktivitas (Proses)	Sound	Link
1	Menu Utama	 <p><i>Scene</i> pada menu utama menampilkan sebuah tombol Music On, tombol Bermain dan Keluar. Jika <i>user</i> mengklik tombol Music On maka akan memunculkan dan mematikan suara game.. Jika <i>user</i> mengklik tombol bermain maka akan pergi ke halaman permainan pembelajaran sayur dan buah. Dan jika <i>user</i> mengklik tombo Keluar maka otomatis akan keluar dari aplikasi pembelajaran sayur dan buah.</p>	Opening Sayur & Buah	a.Music On b.Tombol Bermain c.Keluar

3.9 StoryBoard

Stroyboard merupakan rancangan tampilan yang dideskripsikan secara berurut mengenai fungsi menu ataupun navigasi lainnya dalam suatu aplikasi, stroyboard dijabarkan secara jelas sehingga dapat medeskripsikan rancangan yang akan dibuat secara tepat. Hasil dari storyboard akan digunakan untuk membangun aplikasi agara lebih terstruktur.

Pendefisian fungsi-fungsi menu aplikas, Sebagai berikut :

2	Menu Bermain	 <p>Di dalam scene bermain <i>user</i> disuruh menyusun kata, terdapat gambar beserta susunan kata sayur & buah yang harus di susun dengan benar.</p>	a.suara buah & sayur b.suara huruf ejaan	a.tombol kembali b. level c.time d.gambar sayur&buah e.susun kata buah &sayur
---	--------------	---	---	---

4.1 Assembly

Pada tahap konsep media pembelajaran ini pada awal program akan terdapat “menu utama dan masuk” saat menekan menu utama akan muncul lagi beberapa menu yang akan ditampilkan. Tahap di mana seluruh objek multimedia dibuat. Pembuatan berdasarkan berasal dari tahap *design*. Pembuatan dilakukan dengan memasukan data yang digunakan untuk berbagai tampilan, serta cukup menampilkan *screen* dengan urutannya.

Selanjutnya akan ditampilkan halaman-halaman menu “Aplikasi Pembelajaran Sayur Dan Buah”, pada aplikasi ini agar dapat mengetahui apakah aplikasi ini menampilkan menu yang sesuai atau tidak.

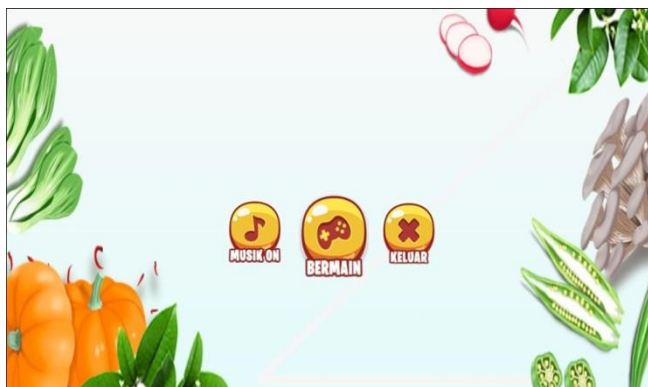
4.4.1 Tampilan Program

Tampilan program pembuatan Aplikasi Multimedia Sebagai Media Pembelajaran Untuk TK. Aisyiyah Bustanul Athfal 4 dapat dilihat sebagai berikut.

1. Tampilan Scene Menu Utama

Pada tampilan menu utama terdapat animasi dan *button* “*Music On*”, tombol *Music On* berfungsi untuk mematikan dan menghidupkan kembali suara, jika tombol bermain diklik maka akan masuk ke *scene* bermain jika tombol bermain di klik maka akan masuk ke *scene* belajar dan tombol keluar untuk mengakhiri permainan.

Gambarl 3. Menu Utama



2. Tampilan Scene Menu Bermain

Pada tampilan *Scene* Bermain menampilkan di mana pemain harus menyusun kata menjadi kata yang benar. Dari level 1 sampai degan level 10, Ini adalah contoh dari Game Pembelajaran Sayur Dan Buah tersebut :

Gambar Menu Bermain



3. Tampilan Scene Game Selesai

Pada tampilan *Scene* berakhir nya game tersebut, menampilkan *score* tersebut dan permainan game selesai , dan ada *button* untuk kembali ke menu utama, *Button* untuk mengulang , dan ada *button* untuk lanjut ke game selanjutnya. ini adalah gambar dari game berakhir tersebut :



Gambar 4.3 Menu Game Selesai

4.2. Pengujian Blackbox

Pada tahap pengujian ini game di uji menggunakan metode *black-box* dan metode *Usability Testing*. Pada pengujian *black box* dilakukan untuk pengecekan apakah fungsi-fungsi modul dapat berjalan sebagaimana seharusnya. Yang dimaksud dengan *black-box* adalah berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian pengujian memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapat serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan persyaratan fungsional untuk suatu program dengan menggunakan tabel pengujian

Tujuan metode pengujian *black-box* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam berapa kategori, diantaranya:

Fungsi-fungsi yang salah atau hilang

Kesalahan *interface*

Kesalahan inisialisasi dan tujuan akhir

Pengujian sistem dilakukan dengan cara menguji semua fungsi dari objek yang ada pada setiap halaman

Tabel 8. Pengujian *Blackbox Game*

No	Pertanyaan	Kesesuaian	
		Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Saat aplikasi dibuka akan muncul antarmuka Tampilan menu utama	Sesuai	
2.	Jika menu icon “Bermain” dipilih maka akan memainkan game Pembelajaran Sayur Dan	Sesuai	

	Buah		
3.	Jika menu icon “Keluar” dipilih maka akan keluar dari game	Sesuai	
4.	Jika menu icon “Musik” di klik maka akan mematikan dan menghidpkan musik	Sesuai	

5.1. Kesimpulan

Dari penulisan ilmiah ini dapat diambil kesimpulan bahwa Aplikasi Pembelajaran Sayur Dan Buah pada *system* operasi Android ini menjadi salah satu alternatif yang cepat cara pembelajaran untuk anak-anak yang usia dini (3 - 5 tahun) dalam mengenal Sayur Dan Buah. Aplikasi ini sudah menampilkan fitur-fitur yang menarik bagi anak-anak seperti pengenalan Sayur Buah dari gambar, pengenalan Sayur Buah yang berbahasa Indonesia.

5.2. Saran

Aplikasi Pembelajaran Sayur Dan Buah ini mungkin belum sempurna, karena banyak fasilitas yang belum diimplementasikan, hanya sebatas informasi gambar sayur buah, nama sayur buah. Demikian kesimpulan dan Saran-saran yang penulis sampaikan semoga bermanfaat bagi semua pihak.

Adapun saran yang dapat penulis berikan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan untuk pengajar maupun orang tua siswa untuk membimbing para siswa dalam belajar dengan menggunakan aplikasi ini agar siswa dapat lebih memahami dan mengerti materi yang diajarkan.
2. dapat lebih dikembangkan lagi secara materi maupun animasi agar lebih menarik bagi para pengguna.
3. Diharapkan untuk memperbaiki lagi *bug* yang terdapat di dalam *game*. Dan lebih baik lagi jika menggunakan software yang lebih baru dan lebih canggih.
4. Diharapkan untuk bisa menambahkan lebih banyak lagi *level* dan tema yang berbeda di *game* ini agar lebih banyak lagi kosa kata yang bisa dipelajari oleh anak-anak usia dini.
5. Disarankan untuk membuat fungsi *button* yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, C. 2015 Aplikasi Game Pendidikan Berbasis Android Untuk Memperkenalkan Pakaian Adat Indonesia. *Indonesian Journal On Software Engineering (Ijse)*, 1(1), 1-8.

Asyar, R. 2012. Pengertian Media Pembelajaran Menurut Para Ahli Dan Secara Umum. *Zonareferensi. Com*.

Hm, Jogyanto, 2013. Sistem Teknologi Informasi, Andi, Yogyakarta.

Indra, Yanti. 2011, Flowchart, Algoritma Dan Pemrogramanirsa, 2015, Pengertian Game

Irsa, Dora, Dkk. 2015. Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Linear Congruent Method (Lcm) Berbasis Android.

Krismiaji, 2011. Sistem Informasi Akuntansi. Gramedia. Jakarta.

Permana, S. D. H. 2015. Pembangunan Aplikasi Game Android Pengenalan Pola Menurut Vaughan 2011, Multimedia

Putra, A. E. 2018. *Perancangan Game Edukasi Pengenalan Pakaian Adat Tradisional Indonesia Menggunakan Construct 2*

Rahmawati, A. 2019. *Penciptaan Film Animasi 2d “Rashly”* (Doctoral Dissertation, Fakultas Seni Media Rekam Isi Yogyakarta).

Utami, N. F. 2019. *Pengembangan Aplikasi Game Pengenalan Huruf Dan Angka Menggunakan Construct 2*.