

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Animasi

Animasi merupakan gambar bergerak berbentuk dari sekumpulan objek yang disusun secara beraturan mengikuti pergerakan yang telah ditentukan pada setiap pertambahan hitungan waktu yang terjadi. Gambar atau objek yang dimaksud dalam definisi diatas bisa berupa gambar manusia, hewan, maupun tulisan. Pada proses pembuatannya sang pembuat animasi atau yang lebih dikenal dengan animator harus menggunakan logika berfikir untuk menentukan alur gerak suatu objek dari keadaan awal hingga keadaan akhir objek tersebut. Animasi juga memiliki daya tarik sehingga tampilan dapat terlihat lebih menarik.

Menurut (Firmansyah & Kurniawan, 2013) “Animasi sebenarnya adalah sebuah rangkaian gambar yang disusun berurutan atau dikenal dengan istilah *frame*. Objek dalam gambar bisa berupa fotografi, gambar, tulisan, warna atau spesial efek”.

“Animasi adalah gambar bergerak yang terbentuk dari sekumpulan object (gambar) yang disusun secara beraturan mengikuti alur pergerakan yang telah ditentukan pada setiap pertambahan hitungan waktu yang terjadi”(Silitonga & Rosyida, 2015)

Dari kesimpulan diatas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa animasi merupakan suatu teknik menampilkan gambar berurut yang dapat bergerak dengan objek berupa gambar-gambar menarik dan tulisan.

2.1.1 Fungsi Animasi

Adapun beberapa fungsi animasi menurut Munir (2015:319), adalah sebagai berikut:

1. Menarik perhatian dengan adanya pergerakan dan suara yang selaras.
2. Memperindah tampilan presentasi
3. Mempermudah susunan presentasi.
4. Mempermudah penggambaran dalam suatu materi.

2.1.2 Jenis-jenis Animasi

Menurut Munir (2015:327) ada beberapa jenis animasi, yaitu:

1. Animasi 2D (2 Dimensi)

Animasi dua dimensi atau animasi dwi-matra dikenal juga dengan nama *flat animation*. Pada awalnya diciptakan animas berbasis dua dimensi (*2D Animation*). Realisasi nyata dari perkembangan animasi dua dimensi yang cukup *revolutioner* berupa dibuatnya film-film kartun. Untuk animasi dua dimensi (2D) biasa juga di sebut dengan filem kartun.

2. Animasi 3D (3 Dimensi)

Animasi 3D adalah pengembangan dari animasi 2D. Dengan animasi 3D, karakter yang diperlihatkan semakin hidup dan nyata, mendekati wujud manusia aslinya.

3. *Stop Montion Animation*

Animasi ini memiliki *plastiein*, bahan lentur seperti permen karet. Tokoh-tokoh dalam animasi *Clay* dibuat dengan memakai kerangka khusus untuk kerangka tubuhnya. Setelah tokoh-tokoh siap, lalu difoto gerakan per gerakan.

foto-foto tersebut lalu digabungkan menjadi gambar yang bisa bergerak seperti yang kita tonton difilem. Namun biaya animasi sangat tinggi.

4. Animasi Tanah Liat (*Clay Animation*)

Meski namanya tanah liat yang dipakai, namun bukanlah tanah liat bias. Cara kerja animasi jenis ini hampir sama dengan *Stop Motion Animation* hanya saja bagian-bagian tubuh kerangka ini, seperti kepala, tangan, kaki bisa dilepas dan dipasang lagi.

5. Animasi Jepang (*Anime*)

Anime merupakan sebutan tersendiri untuk film animasi di Jepang. *Anime* biasanya menggunakan tokoh-tokoh karakter dan *background* yang digambar dengan tangan serta sedikit bantuan komputer.

6. Animasi GIF

Animasi GIF merupakan teknik animasi sederhana yang menggunakan prinsip animasi dasar berupa gambar-gambar yang saling dihubungkan. Animasi tersebut sekilas terlihat seperti video padahal dasarnya file tersebut hanyalah berupa gambar yang dibuat dengan teknik animasi GIF yang sederhana.

2.1.3 Definisi Media Pembelajaran

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar mengajar. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang dapat disediakan oleh sekolah, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Media Pembelajaran diartikan segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan,

perhatian dan kemampuan atau ketrampilan pebelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.

Menurut Arsyad (2013:10) menyampaikan bahwa “media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar”.

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.(Sari & Sasongko, 2013)

Dari kedua pengertian tersebut penulis dapat menarik kesimpulan bahwa media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran, alat ini dapat berupa alat-alat grafis, visual, elektronik dan audio yang digunakan untuk mempermudah informasi yang disampaikan kepada siswa.

2.1.4 Jenis Media Pembelajaran

Pengelompokan media pembelajaran dapat dilakukan dengan cara mengelompokan berdasarkan perkembangan teknologi.

Menurut Seels Glasgow dalam Arsyad (2013: 35) “Media tersebut dikelompokan atas media tradisional dan media moderen”, yang mana sebagai berikut ini:

Tabel II.1 Jenis Media Pembelajaran

No	Media Tradisional	
	Jenis	Bentuk
1	Visual diam yang Diproyeksikan	proyeksi <i>opaque</i> (tak-tembus pandang). proyeksi <i>overhead</i> . 3) <i>slides</i> . <i>Filmstrips</i>
2	Visual yang tak diproyeksikan	gambar poster, foto. <i>charts</i> , grafik, diagram. pameran, papan info, papan-bulu.
3	Audio	rekaman piringan. pita kaset, <i>reel cartridge</i> .
4	Penyajian Multimedia	slide plus suara. <i>multi-image</i> .
5	Visual Dinamis	filem. televisi. Vidio
6	Cetak	buku teks. modul, teks terprogram. <i>workbook</i> . majalah ilmiah, berkala. lembaran lepas (<i>hand-out</i>)
7	Permainan	teka-teki. simulasi. permainan papan.
8	Realita	model. <i>specimen</i> (contoh). manipulatif (peta, boneka).
	Media Teknologi Muktahir	
	Jenis	Bentuk
1	Media berbasis Telekomunikasi	telekonfren. kuliah jarak jauh.
2	Media berbasis mikroprosesor	<i>computer assisted intruction</i> . permainan komputer. sistem tutor intelejen. interaktif.

Sumber: Seels Glasgow dalam Arsyad (2013: 35)

2.1.5. Pengertian Akuntansi

Akuntansi merupakan suatu proses mencatat, mengklasifikasi, meringkas, mengolah dan menyajikan data, transaksi serta kejadian yang berhubungan dengan keuangan sehingga dapat digunakan oleh orang yang menggunakannya dengan mudah dimengerti untuk pengambilan suatu keputusan serta tujuan lainnya.

Menurut Samryn (2015:3) “akuntansi merupakan suatu sistem informasi yang digunakan untuk mengubah data dari transaksi menjadi informasi keuangan”.

Sedangkan menurut Mulyadi (2016:3) “akuntansi adalah organisasi formulir, catatan, dan laporan yang dikoordinasi sedemikian rupa untuk menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen guna memudahkan pengelolaan perusahaan”.

Dari teori para ahli diatas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa akuntansi adalah suatu kegiatan pencatatan laporan keuangan yang berupa formulir catatan atau informasi yang dibutuhkan manajemen guna memudahkan pengolahan perusahaan.

Adapun unsur-unsur pokok sistem akuntansi menurut Mulyadi (2016:3) yaitu:

1. Formulir

Formulir merupakan dokumen yang digunakan untuk merekam terjadinya transaksi. Formulir sering disebut dengan istilah dokumen, karena dengan adanya Formulir ini peristiwa yang terjadi dalam organisasi direkam (didokumentasikan) diatas searik kertas. Formulir sering pula disebut media, karena formulir merupakan media untuk mencatat peristiwa yang terjadi dalam organisasi ke

dalam catatan. Dengan formulir ini, data yang bersangkutan dengan transaksi direkam pertama kalinya sebagai dasar pencatatan dalam catatan. Dalam sistem akuntansi secara manual (*manual system*), media yang digunakan untuk merekam pertama kali data transaksi keuangan adalah formulir yang dibuat dari kertas (*paper form*). Dalam sistem akuntansi dengan komputer (*computerized system*) digunakan berbagai macam media untuk memasukkan data ke dalam sistem pengolahan data seperti: papan ketik (*keyboard*), *optical and magnetic characters and code*, *mice*, *voice*, *touch sensor*, dan *cats*.

2. Jurnal

Jurnal merupakan catatan akuntansi pertama yang digunakan untuk mencatat, mengklasifikasikan, dan meringkas data keuangan dan data lainnya. Seperti telah disebutkan di atas, sumber informasi pencatatan dalam jurnal ini adalah formulir. Dalam jurnal ini data keuangan untuk pertama kalinya diklasifikasikan menurut penggolongan yang sesuai dengan informasi yang disajikan dalam laporan keuangan. Dalam jurnal ini pula terdapat kegiatan peringkasan data, yang hasil peringkasanya (berupa jumlah rupiah transaksi tertentu) kemudian di posting ke rekening yang bersangkutan dalam buku besar. Contoh jurnal adalah jurnal penerimaan kas, jurnal pembelian, jurnal penjualan, dan jurnal umum.

3. Buku Besar

Buku besar (*general ledger*) terdiri dari rekening-rekening yang digunakan untuk meringkas data keuangan yang telah dicatat sebelumnya dalam jurnal. Rekening-rekening dalam buku besar ini disediakan sesuai dengan unsur-unsur informasi yang disajikan dalam laporan keuangan. Rekening buku besar ini disatu pihak dapat dipandang sebagai wadah untuk menggolongkan data keuangan, di

pihak lain dapat dipandang pula sebagai sumber informasi keuangan untuk penyajian laporan keuangan.

4. Buku Pembantu

Jika data yang digolongkan dalam buku besar diperlukan rinciannya lebih lanjut, dapat dibentuk buku pembantu (*subsidiary ledger*). Buku pembantu ini terdiri dari rekening-rekening pembantu yang merinci data keuangan yang tercantum dalam rekening tertentu dalam buku besar. Buku besar dan buku pembantu merupakan catatan akuntansi akhir (*books of final entry*), yang berarti tidak ada catatan akuntansi lain lagi sesudah data akuntansi diringkas dan digolongkan dalam rekening buku besar dan buku pembantu. Buku besar dan buku pembantu disebut sebagai catatan akuntansi akhir juga karena setelah data akuntansi keuangan dicatat dalam buku-buku tersebut, proses akuntansi selanjutnya adalah penyajian laporan keuangan, bukan pencatatan lagi ke dalam catatan akuntansi.

5. Laporan

Hasil akhir proses akuntansi adalah laporan keuangan yang dapat berupa neraca, laporan rugi laba, laporan perubahan laba yang ditahan, laporan harga pokok produksi, laporan biaya pemasaran, laporan harga pokok penjualan, daftar umur piutang, daftar utang yang akan dibayar, daftar saldo persediaan yang lambat penjualannya. Laporan berisi informasi yang merupakan keluaran sistem akuntansi. Laporan dapat berbentuk hasil cetak komputer dan tayangan pada layar monitor komputer.

2.2 Teori Pendukung

Pada penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan beberapa teori pendukung atau *tools* pendukung, *Tools* pendukung merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan bentuk logika model dari suatu sistem dengan menggunakan simbol-simbol, lambang-lambang, diagram-diagram yang menunjukkan secara tepat arti dan fungsinya. Adapun peralatan pendukung (*tools system*) yang dijelaskan sebagai model sistem yang akan dirancang yaitu:

2.2.1 Construct 2

Construct 2 merupakan *tools* pembuat game berbasis *HTML5* yang dikhususkan untuk *platform 2D* yang dikembangkan oleh *Scirra*. *Construct 2* tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus, karena semua perintah yang digunakan pada game diatur dalam *EvenSheet* yang terdiri dari *Event* dan *Action*.

Menurut Roedavan (2017:9) “*Construct 2* merupakan sebuah *game engine 2D* untuk *HTML5* yang dikembangkan oleh *Scirra ltd*, sebuah perusahaan start up yang bermarkas dilondon”

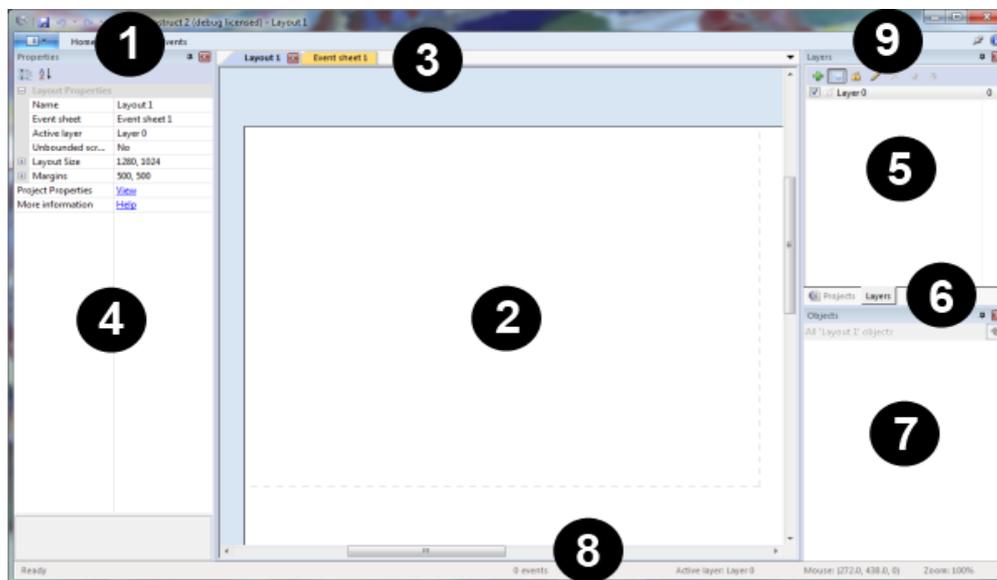
Sedangkan menurut (Sholihin & Farouq, 2016) “*Construct 2* adalah *software* yang canggih fitur *HTML5Game Creator* dirancang khusus untuk *game 2D*”.

Dari beberapa pengertian *Construct 2* diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *Construct 2* adalah sebuah *toolbar basis HTML5* untuk menciptakan sebuah permainan hal ini memungkinkan orang untuk *Construct game* tanpa *coding* yang diperlukan.



Sumber: Permana (2015:114)

Gambar II.1.Tampilan *Construct 2*



Sumber : Oktavia dkk (2015:FP-61)

Gambar. II.2 Halaman Kerja Pada *Construct 2*

Halaman kerja pada Construct 2 terdiri dari sembilan komponen utama menurut Oktavia dkk (2015:FP-61), yaitu:

1. *File menu dan Ribbon tabs*

File menu terdapat alat untuk menyimpan, membuka *file* maupun juga mengimport *file*. Sedangkan pada *ribbon tabs* digunakan sebagai *tools* untuk berbagai tombol dan pilihan.

2. *Layout*

Layout merupakan tampilan yang digunakan untuk bekerja dan menyisipkan objek-objek yang diinginkan.

3. *View tabs*

Tabs berfungsi untuk melihat beberapa *layout* dan juga *event sheet* yang ada.

4. *Properties bar*

Properties bar digunakan untuk mengubah dan juga memberi rincian mengenai objek yang dipilih.

5. *Project bar dan layer bar*

Project bar berisi seluruh objek yang digunakan dalam pembuatan permainan, sedangkan *layer bar* digunakan untuk menambah *layers* pada lembar kerja.

6. *Project bar/layout bar tabs*

Digunakan dalam pergantian *project bar* dan *layer bar*.

7. *Object bar*

Berisi semua daftar objek dalam satu *layout* yang telah dimasukkan.

8. *Status bar*

Memperlihatkan tentang seberapa *zoom* yang digunakan, memperkirakan ukuran *file* dan beberapa *layout* maupun *event sheet* yang ada.

9. *Top right buttons*

Untuk meminimalisirkan, memaksimalkan dan juga menutup jendela kerja.

2.2.2 *HTML5*

HTML5 adalah sebuah bahasa markah untuk menstrukturkan dan menampilkan isi dari *Waring Wera Wanua*, sebuah teknologi inti dari Internet. *HTML5* ini merupakan revisi kelima dari *HTML* (yang pertama kali diciptakan pada tahun 1990 dan versi keempatnya, *HTML4*, pada tahun 1997 dan hingga bulan Juni 2011 masih dalam pengembangan. Tujuan utama pengembangan *HTML5* adalah untuk memperbaiki teknologi *HTML* agar mendukung teknologi multimedia terbaru, mudah dibaca oleh manusia dan juga mudah dimengerti oleh mesin.

Menurut R.H. Siantipar (2015:3) “*HTML5* adalah sebuah markup menstrukturkan dan menampilkan isi dari halaman *web*”

Sedangkan menurut (Zamroni, Suryaman, & Jalaluddin, 2013) “*HTML5* merupakan kerjasama antara *World Wide Aplikasi Consortium (W3C)* dan *Aplikasi Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG)*.”

Dari pengertian para ahli diatas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa *HTML5* merupakan sebuah halaman aplikasi pemograman yang digunakan untuk menampilkan gambar dari generasi terbaru setelah *html* sebagai penerus *HTML 4.0.1, XHTML 1.0, dan XHTML 1.1*.

2.2.3 *Adobe Photoshop*

Adobe Photoshop atau yang lebih dikenal dengan Photoshop merupakan perangkat lunak yang diproduksi oleh *Adobe Systems* serta berguna untuk mengolah atau mengedit sebuah gambar maupun foto. Penulis menggunakan *Adobe Photoshop* untuk mendesai sebuah gambar yang digunakan untuk membantu pembuatan projek Tugas Akhir.

Menurut (Setiawan, Lumenta, & Tulenan, 2016) “*Adobe Photoshop CS5* adalah perangkat lunak pengolahan gambar/digital *imaging* yang terbaik.”.

Sedangkan menurut (Prihantari, 2013) “*Adobe Photoshop* adalah salah satu perangkat lunak canggih yang dapat digunakan untuk membuat, menyunting dan memanipulasi tampilan termasuk mengoreksi warna dan memberikan efek tampilan atas sebuah gambar atau photo”.

Dari teori para ahli diatas penulis menarik kesimpulan bahwa *Adobe Photoshop* merupakan sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk mengedit gambar atau foto dengan pembuatan efek pada suatu tampilan.

2.2.4 *Android*

Android merupakan sebuah software yang banyak digunakan pada perangkat berbasis *mobile* seperti *smartphone* berbasis android suatu sistem operasi yang menyesuaikan spesifikasi dikelas rendah hingga tinggi, sistem operasi berbasis *Linux* yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet.

Menurut (Lengkong, Sinsuw, & Lumenta, 2015) Android merupakan subset perangkat lunak untuk perangkat mobile yang meliputi sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi inti yang dirilis oleh *Google*. Android adalah sistem

operasi bergerak (*mobile operatingsystem*) yang mengadopsi sistem operasi *linux*, namun telah dimodifikasi.”

Menurut Safaat “Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi” (Saputra , 2017)

Berdasarkan pengertian-pengertian yang telah didefinisikan oleh para ahli tersebut maka penulis dapat menyimpulkan bahwa android merupakan sistem operasi *mobile* yang dikembangkan oleh *Google*, gratis dan terbuka.

2.2.5 Pengujian *Black Box*

Black Box pengujian adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Metode uji dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak: unit, integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan. Setelah melakukan pembuatan program tahap menguji atau pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian.

Menurut Rossa dan Shalahuddin (2014:275) dalam bukunya mendefinisikan “*Black Box Testing* (Pengujian Kotak Hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan”.

“Black box testing adalah tipe testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para tester memandang

perangkat lunak seperti layaknya sebuah “kotak hitam” yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenai proses testing di bagian luar”(Rosyida, 2017)

Dari teori para ahli diatas menulis menarik kesimpulan bahwa *black box Testing* merupakan sebuah pengujian program untuk mengetahui keluaran masukan pada program sudah dapat berjalan sesuai spesifikasi kelayakan pada program yang dibuat untuk digunakan pada pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Firmansyah, A., & Kurniawan, M. P. (2013). Pembuatan Film Animasi 2d Menggunakan Metode Frame By Frame Berjudul “Kancil dan Siput.” *Data Manajemen Dan Teknologi Informasi*, 14(4), 10–13.
- Lengkong, H. N., Sinsuw, A. A. E., & Lumenta, A. S. . (2015). Perancangan Penunjuk Rute Pada Kendaraan Pribadi Menggunakan Aplikasi Mobile GIS Berbasis Android Yang Terintegrasi Pada Google Maps. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 2015(2015), 18–25.
- Mulyadi. 2016. Akuntansi Biaya. UPP STIM YKPN
- Munir. 2013. Multimedia (Kosnep dan Aplikasi Dalam Pendidikan). Bandung. Alfabeta.
- Oktavia, Nur., Aya Sophia, Lis Tyas, Nuri Istifah khanah dan Nyanti Rizky Marfu' Ani. 2015. Pembuatan Game Edukasi Berbasis Construct2 sebagai media pembelajaran fisika untuk siswa sekolah pertama proseding seminar nasional fisika dan aplikasinya. Prodi pendidikan Fisika Fakultas Pendidikan dan Ilmu keguruan Universitas Sebelas Maret Hal FP 56-FP 67.
- Prihantari, Y. A. (2013). Media Pembelajaran Adobe Photoshop CS3 pada Sekolah Menengah Atas Kanisius Bharata Karanganyar. *Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika Dan Komputer*, 2(1), 49–54.
- Roedavan. 2017. Construct 2. Informatika Bandung
- RH. Siantipar. 2015. HTML 5 & CSS 3. Belajar Dari Kasus. Infirmatika Bandung.
- Rosyida, S. (2017). Multimedia Interaktif sebagai Media Pembelajaran Tentang Pengenalan Vitamin yang Terkandung di Dalam Buah, *III*(1), 17–23.
Retrieved from <http://ejournalab.com/index.php/jti/article/view/125/pdf>
- Samryn. 2015. Pengantar Akuntansi . Mudah Membuat Jurnal Dengan Pendekatan Siklus Transaksi. Edisi IFRS.
- Saputra, D., & Rafiqin, A. (2017). Pembuatan Aplikasi Game Kuis “ Pontianak Punye ” Berbasis Android. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, Vol. V(No. 2), 71–85. Retrieved from <https://scholar.google.co.id/citations?user=Tn2LRKMAAAAJ&hl=id&oi=ao>

- Sari, L. K., & Sasongko, D. (2013). Media Pembelajaran Interaktif Bahasa Inggris Untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas Ii. *Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika Dan Komputer FTI UNSA*, 2(1), 75–78. Retrieved from <http://ejournal.unsa.ac.id/index.php/seruni/article/view/698>
- Setiawan, M., Lumenta, A. S. M., & Tulenan, V. (2016). Aplikasi Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia Untuk Sekolah Dasar. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 5(4), 36–46.
- Sholihin, M., & Farouq, K. (2016). Game Pass-Puzz dengan Construct 2. *Joutica-Press*, 18–21.
- Silitonga, M. K., & Rosyida, S. (2015). Animasi Interaktif Sebagai Media Sosialisasi Indonesia Tsunami Early Warning System (Inatews). *Jurnal Sistem Informasi Stmik Antar Bangsa*, IV(2), 200–207. Retrieved from <http://ejournalab.com/index.php/jsi/article/view/39/pdf>
- Zamroni, M. R., Suryaman, N., & Jalaluddin, A. (2013). Rancang Bangun Aplikasi Permainan Untuk Pembelajaran Anak Menggunakan HTML 5. *Rancang Bangun Aplikasi*, 5(2), 489–494.