

# Rancang Bangun *Game* Edukasi Untuk Anak Kelas II SD Menggunakan *Engine RPG Maker VX ACE*

Teuku Muhammad Fadiel<sup>1</sup>, Huzaeni<sup>2</sup>, Salahuddin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> *Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Lhokseumawe  
Jln. B.Aceh Medan Km.280 Buketrata 24301 INDONESIA*

<sup>1</sup>teukufadiel@yahoo.com

<sup>2</sup>zaini\_pnl@yahoo.com

<sup>3</sup>salahuddintik@pnl.ac.id

**Abstrak**—Rancang Bangun *Game* Edukasi Untuk Anak Kelas II SD Menggunakan *Engine RPG Maker VX ACE*. *Game* di mata masyarakat lebih cenderung sebagai media penghibur dari pada sebagai media pembelajaran. Akibatnya aplikasi *game* bukan memberi dampak yang positif terhadap anak tetapi memberi dampak negatif kepada anak karena lebih banyak menghabiskan waktu untuk bermain *game* daripada belajar. Oleh karena itu sangat penting untuk memposisikan *game* sebagai media pembelajaran. *Game* edukasi merupakan media pembelajaran yang menggabungkan antara dua dunia yaitu dunia belajar dan dunia bermain, dengan kata lain pengguna khususnya anak kelas 2 SD dapat belajar melalui sebuah permainan. “*Game* edukasi dengan Role Playing Game (RPG) Maker Untuk Kelas 2 SD” adalah *game* edukasi yang menceritakan tentang sebuah perjalanan seorang pendekar dengan latar belakang sebuah petualangan dan dengan pemandangan yang berbeda di setiap mapnya. Di tengah-tengah perjalanan pemain akan menemui orang-orang yang masing-masing orang tersebut akan menanyakan sebuah pertanyaan yang meliputi soal-soal perhitungan, berbahasa Indonesia dan agama.

**Kata kunci**—*game*, edukasi, anak-anak, *rpg maker vx ace*.

**Abstract**—*Educational Game Design for 2nd Grade Elementary School Children Using RPG Maker VX ACE Engine. In the eyes of the public, games tend to be more of an entertainment medium than a learning medium. As a result, game applications do not have a positive impact on children but have a negative impact on children because they spend more time playing games than studying. Therefore, it is very important to position games as a learning medium. Educational games are learning media that combine two worlds, namely the world of learning and the world of play, in other words, users, especially 2nd grade elementary school children, can learn through a game. "Educational games with Role Playing Game (RPG) Maker for 2nd Grade Elementary School" is an educational game that tells the story of a warrior's journey with an adventure background and with different views on each map. In the middle of the journey, players will meet people who will each ask a question that includes calculation questions, Indonesian language and religion.*

**Keywords**—*game, education, children, rpg maker vx ace.*

## I. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan teknologi sangatlah pesat. Hal ini dibuktikan dengan semakin meningkatnya tingkat spesifikasi dan kecanggihan produk-produk teknologi. Dengan masuknya produk-produk teknologi tersebut ke tanah air melalui jalur perdagangan akan mempengaruhi iklim persaingan harga yang ada di pasar sehingga harga jual produk teknologi tersebut menjadi sangat murah dan dapat dijangkau oleh orang-orang dengan keadaan keuangan tidak menentu seperti keadaan keuangan para pelajar. Jalur pendidikan pun turut mempengaruhi perkembangan teknologi tersebut dengan penemuan dan penelitian oleh para mahasiswa dan dosen di perguruan tinggi dalam negeri. Seiring dengan perkembangan teknologi dan banyaknya produk teknologi yang berkembang, masuk dan dijual di Indonesia mempengaruhi perubahan gaya hidup masyarakat Indonesia termasuk gaya pendidikan anak-anak Indonesia.

Gaya pendidikan anak-anak Indonesia saat ini adalah gaya pendidikan yang relatif modern. Berdasarkan hasil penelitian Dadang Marsa dkk tentang Pengenalan Bahasa Inggris dapat membantu menunjang daya ingat anak-anak yang masih sangat peka terhadap apa yang dilihat dan didengar dengan *Content* Aplikasi Mendengarkan, Membaca, Menulis, dan Mengucapkan Bahasa Inggris yang disediakan.

Namun saat ini ranah *game* sebagai media pembelajaran belum memiliki sejarah yang panjang. Citra *game* di mata masyarakat Indonesia lebih cenderung sebagai media penghibur daripada sebagai media pembelajaran. Akibatnya aplikasi *Game* bukan memberi dampak yang positif terhadap anak tetapi memberi dampak negatif kepada anak karena anak lebih banyak menghabiskan waktu untuk bermain *game* daripada belajar. Oleh karena itu sangat penting untuk memposisikan *game* sebagai media pembelajaran karena dengan bermain *game* anak dapat menyerap berbagai pelajaran dengan mudah. Bermain *game* memberikan kesempatan pada anak untuk mempelajari pelajarannya dengan lebih menarik.

*Education Games* atau permainan edukasi adalah permainan edukatif, yang mengandung unsur mendidik yang dirancang dan dibuat untuk merangsang daya pikir anak dan melatih anak untuk memecahkan suatu masalah. Materi pembelajaran yang diaplikasikan ke dalam sebuah permainan sangat berpengaruh untuk membantu merangsang imajinasi dan kreativitas anak. Perkembangan teknologi yang sangat pesat akan sangat berguna jika dapat diaplikasikan pada aplikasi *game* edukasi. Materi pembelajaran dapat lebih mudah dipahami dan dimengerti dengan media yang menarik dan menyenangkan. Selain itu waktu yang digunakan anak untuk bermain *game* juga akan memberikan akibat yang positif terhadap aktivitas belajarnya karena *game* yang dimainkan anak adalah *game* yang berisi materi pembelajaran.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Tahap Pengumpulan Dokumen

Tahap pengumpulan dokumen adalah proses dimana peneliti berusaha mencari dan mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan judul tugas akhir yang sedang dikerjakan. Pengumpulan dokumen dimaksudkan untuk memperoleh macam-macam ide yang perlu untuk proses pembuatan tugas akhir ini.

- 1) *Tahap analisis kebutuhan*: tahap yang diperlukan untuk menganalisis apa saja yang dibutuhkan untuk pengembangan penelitian ini.
- 2) *Tahap desain*: tahap dimana peneliti berusaha merancang tampilan pada pengembangan tugas akhir agar tampilannya lebih baik.
- 3) *Tahap rancangan game*: tahapan yang dilakukan untuk perancangan sistem aplikasi yang sedang dikerjakan.
- 4) *Tahap pembuatan game*: tahap yang dilakukan untuk merancang pembuatan gamenya.
- 5) *Tahap implementasi game*: tahap yang dilakukan oleh peneliti untuk melakukan implementasi pada perancangan aplikasi yang sudah dikerjakan.
- 6) *Tahap pengujian game*: tahap ini dilakukan pengujian *game* untuk memperoleh data-data berupa masukan terhadap aplikasi ini, dan dilakukan terhadap anak-anak kelas 2 SD.

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap rancangan *game* edukasi. Pengujian dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari aplikasi yang telah dibuat dan memastikan aplikasi yang dibuat sesuai dengan perancangan.

### B. Perancangan Tampilan Menu Utama

Tampilan menu *game* seperti yang terdapat pada Gambar 1.

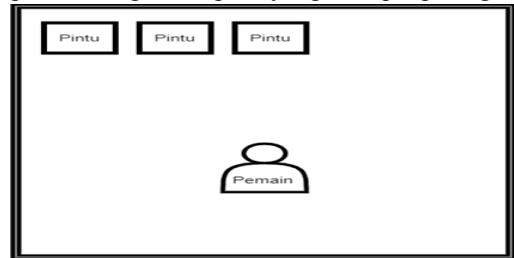


Gambar 1 Perancangan Tampilan Menu Utama

Rancangan tampilan menu utama yaitu tampilan yang muncul pertama kali saat *game* pertama kali dibuka. Rancangan menu utama tersebut terdiri dari *game* title, pilihan menu “Game Baru”, pilihan menu “Lanjutkan” dan pilihan menu “Keluar”.

### C. Perancangan Tampilan Awal Game

Tampilan awal *game* seperti yang terdapat pada gambar 2

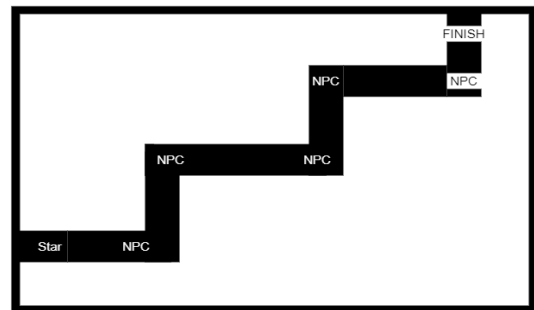


Gambar 2 Perancangan Tampilan Awal Game

Menampilkan kedua yang menampilkan 3 pintu pada 3 pintu itu terdapat mode mudah, normal, dan random.

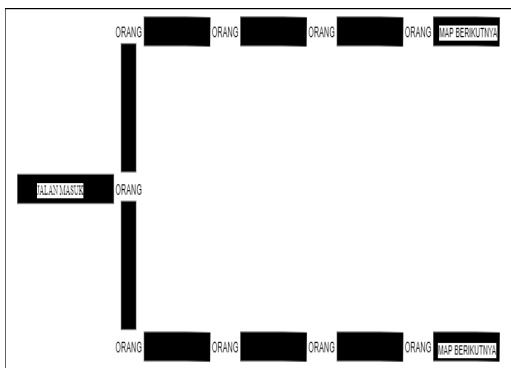
### D. Desain Tampilan Game

Tampilan *game* seperti yang terdapat pada gambar 3



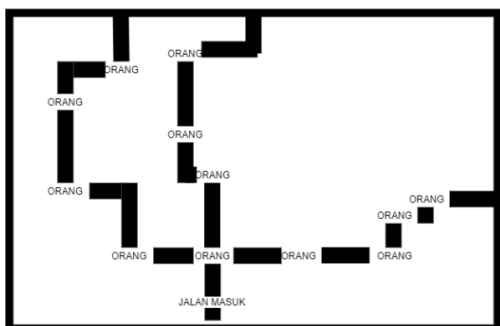
Gambar 3 Perancangan Tampilan Game Map 1 Mudah

Desain tampilan dari *game* akan menampilkan tampilan dari *game* yang terdiri dari tampilan jalan, tampilan *NPC*, dan tampilan finish pada map *level* 1 ini pemain diharuskan berjalan mengikuti jalan seperti pada gambar 4.



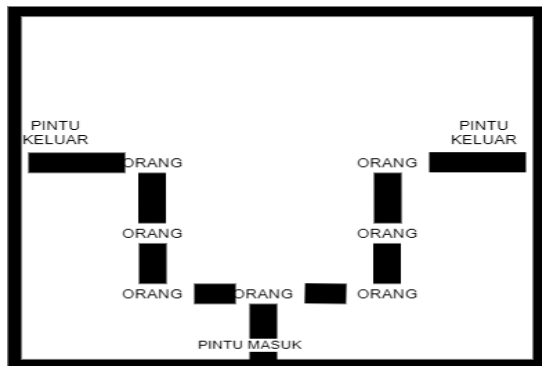
Gambar 4 Desain Tampilan Game Map 2 Mudah

Pada map ini pemain dapat memilih jalur yang diinginkan untuk melanjutkan ke map berikutnya pada gambar 5



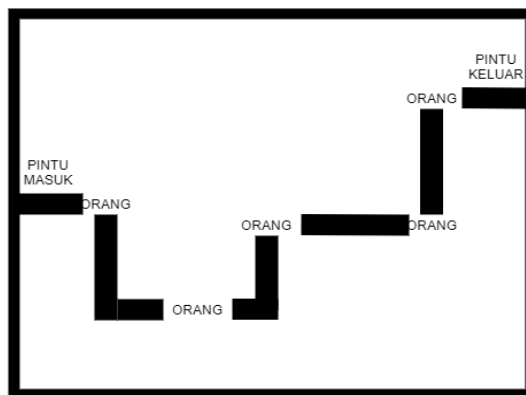
Gambar 5 Desain Tampilan Game map 3 mudah

Berikutnya pada main 3 ini Terdapat 3 jalur berbeda dengan pertanyaan berbeda seperti gambar 6



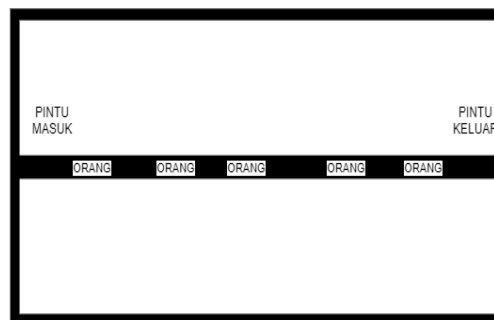
Gambar 6 Desain Tampilan Game map 4 mudah

Berikut ini desain tampilan pada map game ke 4 mode, di map ini adalah map terakhir untuk pemain setelah menyelesaikan semua pertanyaan pemain akan berpindah ke ruang kepala sekolah untuk di jumlahkan nilai yang diperoleh, dapat dilihat pada gambar 7



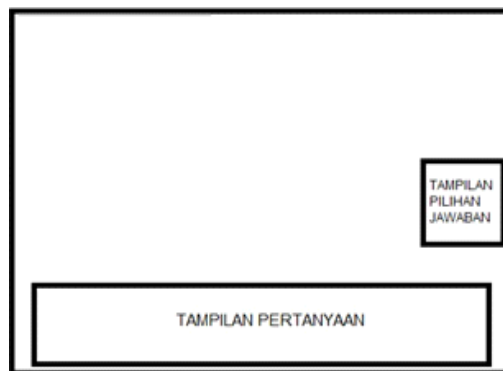
Gambar 7 Desain Tampilan Game map 1 normal

Berikut adalah tampilan map 1 dan map 2 pada mode normal, pada mode ini soal akan sedikit di persulit untuk memberikan tantangan pada pemain yang terdapat pada gambar 8



Gambar 8 Desain Tampilan Game map 2 normal

E. Desain Tampilan Pertanyaan  
Tampilan pertanyaan seperti yang terdapat pada gambar 9

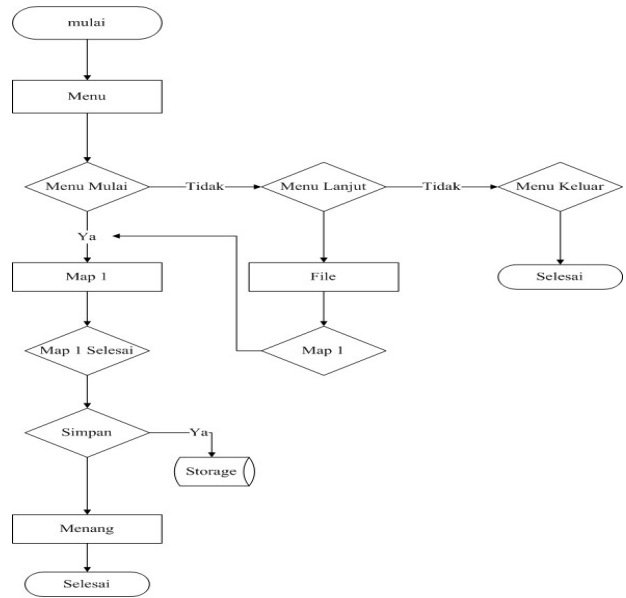


Gambar 9 Desain rancangan Tampilan Pertanyaan

Desain tampilan pertanyaan berisikan tampilan pertanyaan yang akan dijawab oleh pemain, nantinya akan di tanyakan soal oleh NPC (Non Playable character).

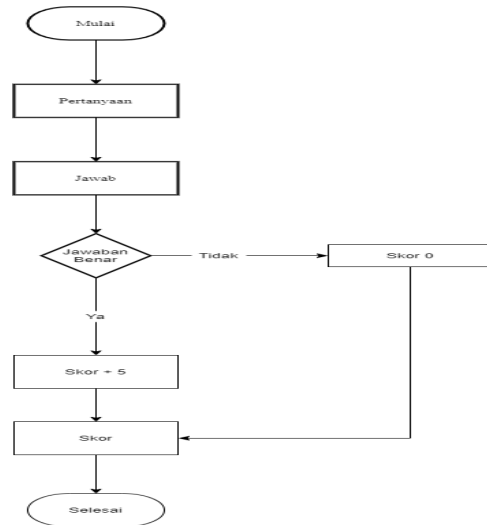
F. *Flowchart Diagram*

*Flowchart* pada diagram sistem aplikasi game aplikasi sistem ini dimulai dengan menampilkan tampilan yang disajikan dengan alunan music tertentu, kemudian sistem akan menampilkan tampilan pilihan menu, selanjutnya pemain memilih akan memilih pilihan menu yang telah tersedia antara lain seperti pilihan menu baru, pilihan menu lanjutkan, dan pilihan menu untuk keluar. berikutnya jika pemain memilih pilihan menu baru maka pemain akan dibawa masuk ke dalam tampilan awal game yaitu permainan di map 1, dipertengahan permainan ini pemain dapat menyimpan permainannya di tempat save permainan apabila pemain belum selesai bermain dan harus keluar dari permainan tersebut, tetapi apabila pemain berhasil menyelesaikan permainan pada level 1 maka pemain boleh lanjut ke dalam map 2, di pertengahan permainan di level 2 ini pemain dapat menyimpan permainannya apabila pemain belum menyelesaikan memainkan permainannya di map 2, tetapi apabila pemain berhasil menyelesaikan permaianan di map 2 maka pemain bisa melanjutkan lagi game nya sampai selesai. Dan apabila pemain tidak memilih pilihan menu baru tetapi memilih pilihan menu lanjutkan pemain akan lanjut ke dalam permainan dan memainkan level permainan yang sebelumnya belum diselesaikan. Apabila permainan belum diselesaikan pemain adalah map 1 maka pemain akan di tempatkan di permainan map 1 yang telah disimpan. Selanjutnya pemain memainkan permainan sampai selesai Tetapi bila pada map yang disimpan oleh pemain di permainan map 2 maka pemain akan bermain di dalam permainan map 2 yang telah disimpan. Selanjutnya pemain melanjutkan permainan dan game ini dinyatakan telah selesai dimenangkan oleh pemain, Sistem akan menampilkan tampilan isi menu kembali kemudian pemain memilih menu lagi. Apabila pemain tidak memilih menu baru, dan tidak memilih menu lanjutkan tetapi memilih menu keluar, pemain akan dari permainan dan game akan tertutup. Berikut ini adalah gambar dari flow chart diagram yang terdapat pada gambar 10.



Gambar 10 *Flow Chart Diagram*

Pada game ini terdapat sistem skor untuk memberikan ranking kepada pemain atas rintangan yang telah dilewati berikut adalah gambar *flowchart* Skor yang terdapat pada gambar 11.



Gambar 11 *flow chart skor*

G. *Use Case Diagram*

Rincian *diagram use case* memperlihatkan himpunan *use case* dan *actor-actor* suatu jenis dari kelas. Rincian diagram *use case* dibuat berdasarkan *use case* yang telah dirancang.

Dibawah ini adalah tabel-tabel rincian diagram *use case* dari perancangan game yang akan dibangun

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 12



Gambar 12 Tampilan Menu Utama Game Edukasi

Di dalam tampilan menu utama ada tiga pilihan yaitu, “Mulai Baru”, “Lanjutkan” dan “Keluar”. Setiap pilihan memiliki fungsi tersendiri seperti pada label tersebut, pada awal permainan pilihan “Lanjutkan” memiliki status disable dikarenakan belum ada data file yang tersimpan.

#### B. Tampilan Awal Game

Tampilan awal game dapat dilihat pada gambar 13



Gambar 13 Tampilan Awal Game

Pada gambar 2 dimana karakter pertama kali bisa digerakkan dengan menekan tombol arrow untuk bergerak X untuk batal dan Z untuk memulai melakukan sesuatu pada keyboard.

#### C. Tampilan Game

Ini adalah tampilan dalam game di mana di sini terdapat 5 npc yang jika di dekati mereka akan memberikan pertanyaan yang akan dijawab oleh pemain, tampilan game dapat dilihat pada gambar 14



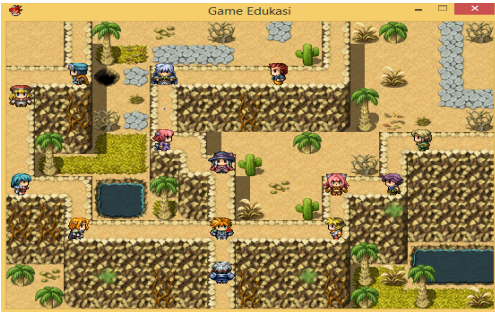
Gambar 14 Tampilan Game map 1 Mode Mudah

Pada map ini pemain akan di sajikan soal-soal matematika dengan tingkatan kesulitan mudah tampilan map dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15 Tampilan Game Map 2 Mode Mudah

Pada map ini pemain akan di sajikan dengan dua pilihan arah yang bisa di pilih, pada map ini pula pemain akan di berikan soal-soal tentang bahasa Indonesia, tampilan map dapat dilihat pada gambar 16



Gambar 16 Tampilan Game Map 3 Mode Mudah

Pada map ini pemain akan diberikan 3 pilihan jalan setiap jalan memiliki soal yang berbeda-beda, map ini pula menyajikan soal-soal yang berkaitan dengan agama, tampilan map dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17 Tampilan Game Map 4 Mode Mudah

Pada map terakhir soal yang akan di berikan berisi matematika, bahasa Indonesia dan agama, seperti biasa pemain akan di sajikan dua pilihan jalan untuk di lalui tampilan map dapat di lihat pada gambar 18



Gambar 19 Tampilan Game Map 1 Mode Normal

Map ini memiliki tingkat kesulitan yang lumayan sulit dan pada map ini pula pemain akan di sajikan dengan latihan

soal-soal matematik dan bahasa Indonesia tampilan map dapat di lihat pada gambar 20



Gambar 20 Tampilan Game Map 2 Mode Normal

Pada map ini pemain akan di berikan soal-soal mengenai matematika bahasa Indonesia dan agama.

#### D. Tampilan Ruang Kepala Sekolah

Tampilan ruang kepala sekolah seperti yang terdapat pada gambar 21



Gambar 21 Tampilan Ruang Kepala Sekolah

Pada gambar 21 pada tampilan ruang kepala sekolah di sini lah akhir dari game ini, pada ruangan ini semua nilai yang di kumpulkan pemain akan di jumlahkan oleh kepala sekolah. Berikut adalah potongan dialog yang akan tampil jika pemain mendekati NPC dimana tampilan dialognya adalah dialog penjumlahan nilai.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian di atas maka dapat disimpulkan bahwa permainan dari game edukasi ini secara keseluruhan fungsional memberikan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Mata pelajaran anak kelas II SD berupa Matematika, Bahasa Indonesia dan Agama Islam telah berhasil diimplementasikan ke dalam *Role Playing Game (RPG) Maker VX Ace*. Soal yang disajikan dalam game mudah di pahami oleh oleh murid kelas II SD. Berdasarkan hasil yang di dapat pada Game Edukasi Dengan Engine *Role Playing Game (RPG) Maker*

VX *Ace*, hasil yang diberikan sangat menyenangkan menarik dan bisa mengedukasi pemainnya. Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas maka dapat diberikan saran bagi para peneliti lain yang akan mengembangkan game edukasi untuk anak SD kelas 2 ini perlu memperhatikan game edukasi ini bersifat offline belum online jika bisa untuk para peneliti berikutnya saya berharap untuk bisa di buat secara online. Pada game edukasi ini hanya menggunakan tampilan format dua dimensi (2D) jadi jika game ini di kembangkan menjadi tiga dimensi akan lebih menarik.

#### REFERENSI

- [1] Anik Vega Vitianingsih. 2016. Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. Jurnal INFORM: Vol. 1. Nomor 01. ISSN:2502-3470.
- [2] Handriyantini, Eva. (2009). Permainan Edukatif (Educational Games) Berbasis Komputer untuk Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia Malang.
- [3] Habibie Muhammad. Blog - habibie.blogspot.co.id. Depok. Jawa Barat. Diakses tanggal 28 Januari 2018.
- [4] Maharani Septya dkk. 2018. Game Sejarah Terbentuknya Kota Samarinda Menggunakan Role Playing Game (RPG) Maker VX Ace. Jurnal Infotel Vol. 8 No.1 Mei 2016. ISSN: 2085-3688.
- [5] Putra Dian Wahyu dkk, 2016. Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. ISSN: 2502-5716. Pasuruan: Universitas Merdeka.
- [6] Putra Dian Wahyu dkk, 2016. Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. ISSN: 2502-5716. Pasuruan: Universitas Merdeka.
- [7] Sanjaya, Christanti, dan Prayogo. (2016). *Mudah Membuat Game Edukasi Berbasis Android*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [8] Yudhanto, P.A. (2010). Perancangan Promosi Produk Edu-Games Melalui Event. Laporan Tugas Akhir. Universitas Komputer Indonesia Bandung.
- [9] Yathi. yathisamawa.blogspot.co.id. Sumbawa Besar. Nusa Tenggara Barat. Diakses tanggal 21 Juli 2018.