



**IMPLEMENTASI *GAME* EDUKASI PETUALANGAN
BERBASIS *ANDROID* PADA MATA PELAJARAN BAHASA
INDONESIA UNTUK TINGKAT SD**

SKRIPSI

**Disusun untuk memenuhi Persyaratan Kelulusan
Sarjana Teknik Informatika**



Oleh:

Fachreza Musyaffa

1303015037

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN
IMPLEMENTASI GAME EDUKASI PETUALANGAN
BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN BAHASA
INDONESIA UNTUK TINGKAT SD

SKRIPSI

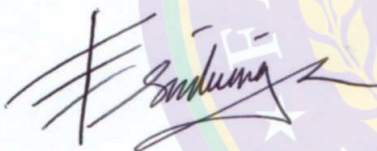
Diajukan sebagai Usulan Penyusunan Skripsi
Program Studi Teknik Informatika

oleh:

Fachreza Musyaffa
1303015037

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Materi Penyusunan Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik UHAMKA
Jakarta, 1 Februari 2019

Dosen Pembimbing I



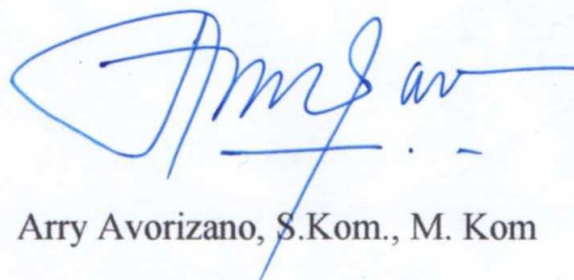
Estu Sinduningrum, ST., MT

Dosen Pembimbing II



Irfan, S. Kom, M.kom

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Arry Avorizano, S.Kom., M. Kom

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI *GAME* EDUKASI PETUALANGAN BERBASIS *ANDROID* PADA MATA PELAJARAN BAHASA INDONESIA UNTUK TINGKAT SD

SKRIPSI

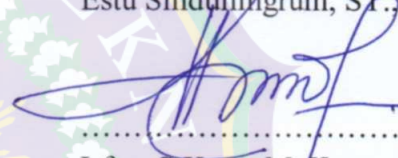
oleh: Fachreza Musyaffa
1303015037

Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam Sidang Ujian Skripsi Program Studi
Informatika Fakultas Teknik UHAMKA
Tanggal, 2 Februari 2019


Pembimbing I:


.....
Estu Sindunigrum, ST., MT


Pembimbing II:


.....
Irfan, S.Kom, M.Kom

Penguji I :


.....
Dr. Sugema, M. kom

Penguji II :

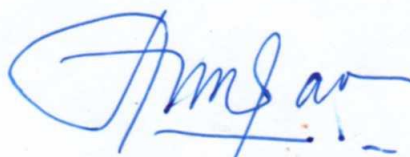

.....
Ir. Sriyono M. Si

Mengesahkan,
Dekan FT UHAMKA



.....
Sugema, S.T., M.Kom

Mengetahui,
Program Studi Informatika



.....
Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya, penulis Laporan Tugas Akhir menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ini merupakan hasil observasi dan pemikiran pemaparan asli. Apabila terdapat referensi terhadap karya orang lain/pihak lain, saya lakukan dengan menyebutkan sumber secara jelas.

Demikian pernyataan ini dibuat secara sadar dan sungguh-sungguh.



Penulis,

METERAI
TEMPEL

07D33AFF420422366

6000
ENAM RIBU RUPIAH

Fachreza Musyaffa

1303015037

ABSTRAK

Game yang mengandung unsur pendidikan diperlukan sebagai alternatif dan inovasi untuk mempermudah proses pembelajaran karena anak-anak mendapatkan kesulitan dalam belajar. Maka peneliti membuat *game* edukasi seri petualangan anak berbasis *Android* yang dapat menambah pengetahuan sambil bermain. *Game* ini dibuat dengan seri petualangan agar menarik minat anak, sehingga mendapatkan informasi yang bermanfaat. Peneliti memilih anak usia kelas enam sekolah dasar sebagai *sample*. Penyusunan skripsi ini menggunakan perancangan metodologi penelitian perangkat lunak dengan metode *waterfall*, sedangkan untuk *gamenya* dibagi menjadi 3 *level* permainan. Perangkat lunak bantu yang digunakan dalam pembuatan *game* ini adalah *Unity*. Hasil penerapan *game* edukasi seri petualangan anak ini diharapkan dapat digunakan untuk mengatasi masalah susahnya anak dalam belajar, karena dibuat secara interaktif dan berisi kumpulan pembahasan mengenai soal-soal tentang materi pelajaran sekolah Mata Pelajaran Bahasa Indonesia, disertai latar belakang serta latar gambar yang menarik. Jadi saat anak memainkan *game* edukasi ini tidak merasa bosan, dengan harapan semangat anak untuk belajar akan lebih terpacu dan meningkatkan pengetahuan dan wawasan mereka. *Game* komputer edukasi ini telah di implementasikan di sebuah sekolah dasar yaitu SD AL KAUTSAR dengan *sample* anak sebanyak 10 orang dengan satu orang pengajar. Hasilnya anak-anak sangat antusias baik dalam menjawab soal maupun menerima materi dalam *game*.

Kata Kunci : ***Game*, Edukasi, Interaktif, Pengetahuan.**

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala Puji dan syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “**IMPLEMENTASI GAME EDUKASI PETUALANGAN BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN BAHASA INDONESIA UNTUK TINGKAT SD** “. Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana di program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka. Adapun Penyusunan tugas akhir ini berdasarkan data-data yang peneliti peroleh selama melakukan penelitian, buku-buku pedoman serta data-data. Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua, Ayahanda Heykal Adnan dan Ibunda Latifah serta keluarga besar atas segala doa dan dukungan moril maupun materil serta motivasi yang tiada henti diberikan kepada peneliti.
2. Bapak Sugema, S.T., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Jakarta.
3. Estu Sinduningrum, ST., MT, selaku Ketua Prodi Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA dan selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing Penelitian ini.
4. Irvan, S.T., M. Kom selaku pembimbing II, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penelitian ini.
5. Raiza Zenithiya yang selalu meluangkan waktu dan membantu dalam proses pengerjaan penelitian ini.
6. Teman-teman saya, Bang Umam, Andhika, syahrezal fadhil.

Dan semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, yang sudah membantu saya sampai saya bisa menyelesaikan Skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa Skripsi ini, masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu dengan kerendahan hati peneliti mohon kritik, saran dan masukan konstruktif demi kesempurnaan tugas ini.

Jakarta, 2 Februari 2019

Peneliti



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1Latar Belakang	1
1.2Rumusan Masalah	3
1.3Batasan Masalah.....	3
1.4Tujuan Penelitian.....	4
1.5Manfaat Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 <i>Game Android</i>	5
2.2 <i>Jenis Game</i>	6
2.2.1 <i>Fun Games</i>	6
2.2.2 <i>Arcade Games</i>	6
2.2.3 <i>Strategic Games</i>	6
2.2.4 <i>Adventure Games</i>	6
2.3 <i>Komponen Game</i>	8

2.4	Teori <i>Game</i>	9
	2.4.1 <i>Forward chaining</i>	9
	2.4.2 <i>Repeated finite</i>	10
2.5	Tahapan Dalam Pembuatan <i>Game</i>	11
	2.5.1 Tahap Pra Produksi.....	11
	2.5.1.1 Ide dan Konsep	11
	2.5.1.2 <i>Logline</i>	11
	2.5.1.3 Sinopsis.....	11
	2.5.2 Tahap Produksi.....	12
	2.5.3 Tahap Pasca Produksi	12
	2.5.4 Skema Permainan	12
	2.5.5 Alur Permainan.....	13
	2.5.6 Instrumen Data Soal	15
2.6	<i>Android</i>	16
2.7	Bahasa Indonesia	16
2.8	<i>Waterfall</i>	17
	2.8.1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	18
2.9	<i>Unity2D</i>	
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		23
3.1	Metodologi Pembuatan.....	23
3.2	Penjelasan <i>Flow chart</i>	23
	3.2.1 Mulai.....	23
	3.2.2 Pemilihan Tema.....	24
	3.2.3 Rumusan Masalah dan Identifikasi Masalah.....	24
	3.2.4 Pengumpulan Data.....	24

3.2.5	Analisa	25
3.2.6	Rancangan	25
3.2.7	Pemrograman.....	25
3.2.8	Implementasi	26
3.2.9	Pengujian	26
3.2.10	Laporan	26
3.2.11	Selesai.....	26
3.3	Waktu Penelitian.....	27
BAB IV ANALISIS PERANCANGAN.....		28
4.1.	Analisis Masalah.....	28
4.2.	Analisis Kebutuhan Sistem.....	28
4.3.	Perangkat sistem.....	29
4.3.1.	Perangkat keras (Hardware)	29
4.4.	Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	30
4.5.	Perancangan <i>Flowchart</i>	35
4.6.	Perancangan <i>Activity Diagram</i>	35
4.7.	Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>).....	36
4.8.1.	Tahap Pra Produksi.....	37
4.8.1.1.	Ide dan Konsep	37
4.8.1.2.	<i>Logline</i>	37
4.8.1.3.	Sinopsis.....	38
4.8.2.	Tahap Produksi.....	38
4.8.2.1.	<i>Animation Character</i>	40
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		48
5.1.	Implementasi Antarmuka <i>Game</i>	48

5.2. Implementasi antarmuka menu utama.....	48
5.3. Implementasi antarmuka pada setiap <i>level</i>	49
5.4. Pengujian <i>Game</i>	52
5.4.1. Pengujian Internal.....	52
5.4.2. Pengujian Eksternal.....	52
5.5. Tujuan Pengujian.....	52
5.6. Kuesioner.....	53
BAB VI PENUTUP	55
6.1. Kesimpulan.....	55
6.2. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 alur pertanyaan setiap level	10
Gambar 2. 2 Alur Permainan Game	14
Gambar 2. 3 Waterfall Pressman (Pressman, 2015:42)	18
Gambar 3. 1 Flow chart Pembuatan game komputer edukasi.....	23
Gambar 4. 1 Use Case Diagram dapat dilihat pada gambar	30
Gambar 4. 2 Flowchart level game	35
Gambar 4. 3 Activity Diagram Menampilkan Isi mulai	36
Gambar 4. 4 Rancangan Menu Utama	37
Gambar 4. 5 Karakter Laki-laki pada game	40
Gambar 4. 6 Gambar Menu pada Game Edukasi.....	41
Gambar 4. 7 Scene kalah.....	41
Gambar 4. 8 Scane Menang	42
Gambar 4. 9 Vectoring pada Game.....	42
Gambar 4. 10 Halaman Awal Aplikasi <i>Unity</i>	43
Gambar 4. 11 Membuat <i>Text</i> pada <i>Canvas</i>	43
Gambar 4. 12 Membuat <i>Scene</i> baru	43
Gambar 4. 13 Memilih <i>Character</i> di <i>Asset Store</i>	44
Gambar 4. 14 Mengambil <i>Object</i> 3D.....	44
Gambar 4. 15 Pembuatan <i>Land Game</i>	45
Gambar 4. 16 Pembuatan Bukit – Bukit game.....	45
Gambar 4. 17 Melakukan <i>Drag Object</i> ke panel <i>Hirarchi</i>	46
Gambar 4. 18 Pembuatan base layer	46
Gambar 4. 19 Melakukan pewarnaan.....	47
Gambar 5. 1 Button Play pada Menu Utama	48
Gambar 5. 2 Level 1 pada game petualangan	49
Gambar 5. 3 Level 2 pada game petualangan	49
Gambar 5. 4 Level 3 pada game petualangan	50
Gambar 5. 5 Tampilan layar pada saat memenangkan game.....	50
Gambar 5. 6 Tampilan layar pada saat salah menjawab	51
Gambar 5. 7 Tampilan layar pada saat menyelesaikan game dengan benar.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian Pembuatan Game	27
Tabel 4. 1 Membuka Aplikasi.....	31
Tabel 4. 2 Proses Menjawab Pertanyaan.....	32
Tabel 4. 3 Menuju Level berikutnya	33
Tabel 4. 4 Menutup Aplikasi.....	34



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Game merupakan salah satu media hiburan yang menyenangkan dengan berbagai pilihan permainan, baik bagi anak-anak maupun orang dewasa. Perkembangan teknologi yang meningkat hingga saat ini ada berbagai macam media permainan yang diperuntukan bagi anak-anak salah satunya dengan berbantu Komputer maupun *Android*. Beberapa *game* komputer ada yang mengandung unsur tidak baik seperti kekerasan, tidak mendidik, serta konten yang tidak sesuai dengan usia anak yang dapat menimbulkan contoh negatif serta mempengaruhi anak dalam perilaku hari-hari. Seharusnya *game Android* yang sering dimainkan oleh anak dikemas dalam konteks pendidikan dan mengandung unsur yang mendidik sehingga anak akan mendapat nilai-nilai positif dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pada usia pendidikan anak sekolah dasar akan cenderung lebih tertarik dengan permainan yang mudah dimainkan dan di dalamnya terdapat warna-warna cerah, gambar, animasi, suara latar, serta *tools* yang menarik perhatian dan dalam tahap ini anak akan lebih mudah mengingat suatu bentuk atau tulisan yang memiliki ciri warna menarik maupun bentuk yang komunikatif dan menyenangkan. Sedangkan saat ini kebanyakan pembelajaran di sekolah masih menggunakan metode pengajaran menggunakan media buku panduan, dan masih sedikit yang menerapkan metode pembelajaran dengan *basic* multimedia maupun dikemas dalam bentuk *game*.

Diharapkan pembuatan *game* edukasi berbasis *Android* ini sesuai dengan usia anak, terdapat konten pendidikan serta tidak mengandung unsur kekerasan dan dapat meningkatkan semangat belajar anak yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar di sekolah. Hal ini karena peneliti menilai bahwa proses belajar yang sesuai untuk anak-anak adalah dengan cara pendekatan melalui media yang mereka sukai, saat kelas Enam Sekolah Dasar mereka lebih senang bermain. Tujuan dari penelitian ini adalah Dapat membuat sebuah *Game* edukasi berbasis *Android* yang tidak hanya menyenangkan tetapi juga dapat bermanfaat

bagi anak-anak yang memainkan *game* ini, sesuai dengan usia mereka, berisikan Soal-Soal pelajaran, dan tidak mengandung unsur kekerasan, [1]. Menjadikan *game* sebagai media belajar anak yang mengandung materi pelajaran sesuai dengan materi disekolah sehingga selain bermain mereka juga mendapatkan pelajaran layaknya disekolah yang dikemas dalam bentuk sebuah *game* komputer edukasi, [2]. Dapat menyelesaikan pembuatan *game* komputer edukasi ini dengan perangkat lunak bantu *Unity* dan serta *Blender* serta perangkat pendukung lain yang nantinya dapat dikembangkan dan dimanfaatkan sebagai media belajar oleh mahasiswa khususnya fakultas teknik uhamka, [3]. Pendidik harus secara hati-hati dalam mengadopsi dan menggunakan *game* ini karena tujuan awal *game* ini dibuat adalah untuk hiburan tetapi sekarang *game* digunakan untuk pendidikan sehingga *game* ini harus memenuhi kriteria-kriteria yang telah ditetapkan dalam tujuan pembelajaran seperti *game* edukasi harus mampu membantu siswa dalam pengembangan intelektual, motivasi, keahlian, kecakapan. Dengan hal-hal tersebut, *game* merupakan bagian yang penting dalam pembelajaran [4]. Berdasarkan hasil kuisisioner online yang terlampir, 93% Responden menyukai *Game*. 83% Responden merasa Proses belajar di kelas membuat bosan. 93% *Game* dapat membuat senang. 85% *Game* Edukasi memudahkan Responden dalam menyerap Pelajaran. 93% merasa perlu adanya *Aplikasi Game Android* agar memudahkan dalam belajar dan mengerjakan soal. Oleh karena itu dengan banyaknya hasil kuisisioner dari Responden maka banyak gagasan maupun ide membuat Sebuah *Game* yang mengedukasi. Atas dasar beberapa contoh *game Android* yang tidak mendidik, mengandung unsur kekerasan, monoton dan tidak sesuai dengan usia anak maka peneliti membuat sebuah *game Android* edukasi dengan judul **“IMPLEMENTASI GAME EDUKASI PETUALANGAN BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN BAHASA INDONESIA UNTUK TINGKAT SD”**,

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang itu maka dapat dirumuskan hal sebagai berikut :

1. Bagaimana *game* edukasi berbasis *Android* dengan model petualangan anak ini dapat dibuat sesuai dengan usia anak, terdapat konten pendidikan dengan informasi yang positif, tidak monoton serta tidak mengandung unsur kekerasan yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran dalam sekolah.
2. Bagaimana *game* edukasi Berbasis *Android* dengan model petualangan anak ini dapat di gunakan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan bagi anak.

1.3. Batasan Masalah

1. Dalam melakukan penyelesaian masalah tersebut peneliti membatasi lingkup masalah pada pembuatan *game* yakni hanya sampai pada 3 *level* saja. Di setiap *level* ada 3 pertanyaan yang masing – masing pertanyaan memiliki tingkat kesulitannya masing – masing, pertanyaannya dari soal – soal mata pelajaran Bahasa Indonesia kelas 6 Sekolah Dasar.
2. Pertanyaan yang ada pada *game* diinputkan langsung pada aplikasi bantu yaitu *Unity* dan teori permainan yang digunakan adalah dengan cara pemain diharuskan menjawab atau menyelesaikan pertanyaan dan perintah secara benar agar bisa menuju ke *level* selanjutnya *game* ini akan di terapkan pada *Android*.
3. Metode penelitian yang digunakan adalah menggunakan Metode *Waterfall* dengan tahapan yang harus dilalui secara berurutan.
4. *game* ini hanya dapat diselesaikan bila jawaban benar semua.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pembuatan *game* edukasi *Android* ini maka tujuannya adalah :

1. Dapat membuat sebuah *Game* edukasi yang tidak hanya menyenangkan tetapi juga dapat bermanfaat bagi anak–anak yang memainkan *game* ini, sesuai dengan usia mereka, berisikan materi pelajaran, dan tidak mengandung unsur kekerasan.
2. Menjadikan *game* sebagai media belajar anak yang mengandung materi pelajaran sesuai dengan materi disekolah sehingga selain bermain mereka juga mendapatkan pelajaran layaknya di sekolah yang dikemas dalam bentuk sebuah *game* edukasi Berbasis *Android*.
3. Dapat menyelesaikan pembuatan *game* edukasi *Android* ini dengan perangkat lunak bantu *Unity* serta perangkat pendukung lain yang nantinya dapat dikembangkan dan dimanfaatkan sebagai media belajar oleh mahasiswa khususnya fakultas teknik uhamka.
4. Menjadikan *Game* edukasi berbasis *Android* seri petualangan anak ini sebagai media pembelajaran interaktif yang dapat diterapkan dalam sekolah khususnya kelas enam dalam proses belajar mengajar.

1.5. Manfaat Penulisan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu media pembelajaran dan dapat dikembangkan baik meningkatkan *level* permainan pada *game*, menambah pertanyaan dan lain sebagainya khususnya bagi mahasiswa fakultas teknik Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Jakarta. Hasil dari penulisan ini juga dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu pendidikan baik bagi sekolah maupun guru yang diterapkan untuk anak–anak agar tidak jenuh pada saat menerima pelajaran yang dikemas dalam bentuk Aplikasi *Android*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ghea PFD., 2012, Pengembangan *Game* Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran Siswa SD Berbasis Macromedia Flash, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- [2] Andriani, I., Dkk.2011. Gambaran kecenderungan agresivitas dalam pemulihan *game* 4 : 1-6.
- [3] Katharina., Fairuzabadi., 2010, Rancang Bangun Aplikasi *Game* Puzzle Kata Istilah Kata Teknik Informatika Menggunakan Macromedia Flash 8
- [4] e-Indonesia Initiative 2008 (eII2008) Konferensi dan Temu Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia 21-23 Mei 2008, Jakarta
- [5] Bianto., Iwan, , 2010. Multimedia Digital Dasar-Dasar Teori dan Pengembangannya. Yogyakarta : CV Andi Offset.
- [6] Aggra, 2008. Memahami Teknik Dasar Pembuatan *Game* Berbasis Flash. Yogyakarta:Gavamedia.
- [7] Irman Maulana, ,2014. Pemrograman *Game* dengan *ActionScript* 3.0 pada Adobe Flash CS 6. Yogyakarta: Andi.
- [8] Chabib Syafrudin., dan Wahyu Pujiyono, 2013. Pembuatan Film Animasi Pendek Dahsyatnya Sedekah Berbasis Multimedia Menggunakan Teknik 2D Hybrid Animation dengan Pemanfaatan Graphic. Vol. 1 No.1 Univ. Ahmad Dahlan.
- [9] Dyta., Eka., 2011. Rancang Bangun Aplikasi *Game* Edukasi Anak Untuk Mengenal Bentuk Dan Warna Benda. Semarang :Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika-S1 Universitas Dian Nuswantoro

- [10] Agus Nur Hidayat¹ , Noval Aditya Muhammad² , Hatma Suryotrisongko³
1,2,3 Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya
- [11] <http://jurnal.mabasindo.unram.ac.id/index.php/mabasindo/article/view/1>
- [12] Toikkanen, Tarmo. “Don’t draw diagrams of wrong practices - or: Why people still believe in the *Waterfall* model.” 9 Sept 2005. 19 Oct 2008, <http://tarmo.fi/blog/2005/09/09/dont-drawdiagrams-of-wrong-practices-orwhy-people-still-believe-in-the-waterfall-model/>.
- [13] Davidson, Michelle. “Survey: Agile interest high, but *waterfall* still used by many.” Search Software Quality. 27 June 2008. 20 Oct 2008 .
- [14] Online]: <http://www.waterfall-model.com/>
- [15] <https://saputrasandra04.wordpress.com/2015/09/04/pengembangan-aplikasi-dengan-metode-waterfall-dan-prototyping/>
- [16] Darmadi (2013:153), Sugiyono (2013:2), Arikunto (2009:160),
- [17] ilmu-pendidikan.net/pembelajaran/tahapan-pengembangan-multimedia-untuk-pembelajaran
- [18] medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf
- [19] www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-diagram-aktivitas-atau-activity-diagram/15129