

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian Dari Kampus Universitas Esa Unggul



Bekasi, 9 Januari 2023

Nomor : 0248/UEU-KHI/ext/XII/2022

Perihal : **Permohonan Penelitian Mahasiswa****Program Studi Teknik Informatika – Fakultas Ilmu Komputer**

Kepada Yth.

Kepala Sekolah SDN MustikaJaya III

Jl. Mustika Jaya No.58, RT.002/RW.011, Mustika Jaya, Kec. Mustika Jaya,

Kota Bekasi – Jawa Barat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan kewajiban untuk memenuhi tugas mata kuliah Tugas Akhir, bersama dengan surat ini, mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberikan kesempatan untuk penelitian di lembaga yang bapak ibu pimpin, untuk mahasiswa kami dari Program Studi Sistem Informasi – Fakultas Ilmu Komputer, yaitu sebagai berikut :

Program Studi	NIM	NAMA	HP
Teknik Informatika	20190801275	Wahyu Citra Pratama	087888230655 Detxtravel@gmail.com

Adapun pelaksanaan Penelitian tersebut pada bulan Desember 2022 – Januari 2023
Demikian atas bantuan dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami

a.n Dekan Fakultas Ilmu Komputer



**Universitas
Esa Unggul**
KAMPUS BEKASI
Ir. Nixon Erzed, MT

Dir. Operasional Kampus Bekasi
Universitas Esa Unggul

Lampiran 2 Surat Izin Observasi dan Wawancara Penelitian



PEMERINTAH KOTA BEKASI
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI MUSTIKAJAYA II
TERAKREDITASI A

Jln. Raya Mustikajaya-Mustikasari Kp. Ciketing Rt.01/06 Kel. Mustikajaya Kec. Mustikajaya Bekasi
E-mail : gdnmustikajaya02@gmail.co.id

SURAT KETERANGAN WAWANCARA DAN OBSERVASI

Nomor : 421 / 2023 / SDN.MJII

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SAMAN, S.Pd
NIP : 19660712 199301 1 001
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SDN Mustikajaya II
UPTD Pemb. SD Kec. Mustikajaya Kota Bekasi

Dengan ini menyatakan bahwa Mahasiswa yang :

Nama : WAHYU CITRA PRATAMA
Nomor Induk Mahasiswa/NIM : 20190801275
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Alamat : Jl Harapan Indah Boulevard No 2 Pusaka Rakyat Bekasi
Universitas : Universitas Esa Unggul

Menerangkan Bahwa Mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan penelitian dan wawancara di SDN Mustikajaya II terhitung mulai tanggal 17 Januari 2023 Sampai dengan 18 Januari 2023 untuk memperoleh data dalam rangka menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul " *Perancangan Game Edukasi Matematika Untuk Sekolah Dasar Sebagai Media Belajar Berbasis Android* ".

Demikian surat keterangan ini dibuat dan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui
Guru

VIVI HAJAR ASHFİYAH, S.Pd

Bekasi, 20 Januari 2023
Kepala Sekolah

SAMAN, S.Pd
NIP. 19660712 199301 1 001

Lampiran 3 Wawancara**1. Identitas Narasumber Kepala Sekolah SDN Mustika Jaya 2**

1. Nama Narasumber : Bapak Saman, S.Pd
2. Agama : Islam
3. Perkerjaan : Kepala Sekolah
4. Alamat : Jl. Ciketing Asem Rt 01/06
5. Pendidikan : S1
6. Kelurahan/Desa : Mustikajaya
7. Kecamatan : Mustikajaya

2. Identitas Narasumber Guru SDN Mustika Jaya 2

1. Nama Narasumber : Ibu Vivi Hajar Ashfiyah, S.Pd.Gr.
2. Agama : Islam
3. Perkerjaan : Guru Matematika
4. Alamat : Mutiara Gading Timur Blok D4 No 12
5. Pendidikan : S1
6. Kelurahan/Desa : Mustikajaya
7. Kecamatan : Mustikajaya

3. Pertanyaan Wawancara dengan Guru Matematika SDN Mustika Jaya 2

Tanggal Wawancara: Rabu, 18 Januari 2023

1. Apa kesulitan yang sering dialami siswa ketika belajar didalam kelas ?
2. Faktor apa yang menyebabkan kesulitan itu terjadi ?
3. Bagaimana reaksi siswa saat tidak memahami materi yang disampaikan ?
4. Apakah siswa menyukai pelajaran matematika ?
5. Metode apa yang bapak gunakan ketika mengajar matematika ?
6. Apakah siswa menyukai metode yang bapak/ibu berikan ?
7. Ketika adanya ulangan berlangsung apakah nilai konsep matematika ibu terapkan ke siswa bagus saat ibu melihatnya ?
8. Menanyakan tanggapan, saran maupun masukan terhadap aplikasi pembelajaran yang akan dibuat oleh peneliti?

Jawaban Wawancara dengan Guru Matematika SDN MustikaJaya 2

1. Yang pasti ada kesulitan dalam materi dari pelajaran matematika karena dalam pelajaran matematika ada tingkat kesulitannya dari sejauh mana ringkasan kelas yang ia alami.
2. Factor yang menyebabkan kesulitan matematika itu adalah dimana siswa atau siswi belum dapat didasar matematika itu sendiri seperti perkalian sehingga anak belum bisa menguasai matematika itu sendiri
3. Reaksi anak beragam ada yang menarik dan tidak menarik dalam mengikuti pelajaran matematika karena siswa belum adanya kesiapan untuk memulai pembelajaran meskipun sudah memberikan sebelumnya seperti kuis dan game sebelum memulai pembelajaran matematika itu sendiri.
4. Ada beberapa yang menyukai karena anak masih belum bisa mempelajari dasarnya itu tadi dan ada yang antusias juga dengan matematika dari kebanyakan yang antusias tadi mereka yang mempunyai skill dalam bidang matematika itu sendiri
5. Yang pertama adanya ceramah, demonstrasi dan alat peraga kemudian adanya diskusi kelompok dan juga permainan
6. Yang saya lihat banyak yang menyukai metode yang saya berikan seperti berupa kuis kebanyakan yang disukai karena adanya kuis dan game bisa kita lihat kekompleksan dari anak itu sendiri.
7. Saya lihat banyak yang menyukai kuis karena adanya kuis dan game mereka bisa melihat dan saya juga melihat kekompleksan anak itu sendiri.
8. Saran saya dengan adanya aplikasi ini adalah dimana aplikasi ini menarik diterapkan dan juga dibuatnya juga lebih menarik antusias siswa atau siswi dikelas dan aplikasinya juga kalo boleh saya saran bisa diedit soalnya di dalam game agar saya sebagai guru bisa memberikan soal yang lebih menarik lagi ke siswa atau siswinya. Dan dimana anak-anak lebih senang game edukasi agar pembelajaran lebih mudah dipahami.

Bekasi, 17 Januari 2023

(Guru Matematika SDN Mustikajaya 2)



(Ibu. Vivi Hajar Asfiah, S.Pd. Gr)

Universitas Esa Unggul

Lampiran Wawancara dan Observasi

1. Petunjuk Wawancara

1. Mengucapkan terima kasih kepada narasumber atas kesediaannya untuk proses wawancara.
2. Perkenalkan diri serta jelaskan topik dan tujuan wawancara dilakukan.
3. Jelaskan bahwa narasumber bebas menyampaikan pendapat, pengalaman harapan ataupun saran yang berkaitan dengan topik wawancara.
4. Catat seluru proses wawancara.
5. Mintalah waktu lain ketika narasumber memiliki waktu yang terbatas saat melakukan proses wawancara.

2. Identitas Narasumber Kepala Sekolah SDN Mustika Jaya 2

1. Nama Narasumber : Saman, S.Pd.
2. Agama : Islam
3. Pekerjaan : Kepala sekolah
4. Alamat : Jl. Ciketing Asem Rt 01/06
5. Pendidikan : Si
6. Kelurahan/Desa : Mustikajaya
7. Kecamatan : Mustikajaya

3. Identitas Narasumber Guru SDN Mustika Jaya 2

1. Nama Narasumber : Ibu. Wivi Hajar Ashfiyah, S.Pd. Er.
2. Agama : Islam
3. Pekerjaan : Guru
4. Alamat : MGT Blok D4 No 12
5. Pendidikan : Si
6. Kelurahan/Desa : Mustikajaya
7. Kecamatan : Mustikajaya

Lampiran Wawancara dan Observasi

1. Petunjuk Wawancara

1. Mengucapkan terima kasih kepada narasumber atas kesediaannya untuk proses wawancara.
2. Perkenalkan diri serta jelaskan topik dan tujuan wawancara dilakukan.
3. Jelaskan bahwa narasumber bebas menyampaikan pendapat, pengalaman harapan ataupun saran yang berkaitan dengan topik wawancara.
4. Catat seluru proses wawancara.
5. Mintalah waktu lain ketika narasumber memiliki waktu yang terbatas saat melakukan proses wawancara.

2. Identitas Narasumber Kepala Sekolah SDN Mustika Jaya 2

1. Nama Narasumber : Bapak. Saman, S. Pd.
2. Pekerjaan : Kepala Sekolah
3. Alamat : Ciketing atem
4. Pendidikan : SI
5. Kelurahan/Desa : Mustikajaya
6. Kecamatan : Mustikajaya

3. Identitas Narasumber Guru SDN Mustika Jaya 2

1. Nama Narasumber : Rodiah, S. Pd.
2. Pekerjaan : Guru kelas 4
3. Alamat : Kp. Ciketing
4. Pendidikan : SI. Pendidikan
5. Kelurahan/Desa : Mustikajaya
6. Kecamatan : Mustikajaya

4. Identitas Narasumber Guru SDN Mustika Jaya 2

7. Nama Narasumber : Sarwono ✓
8. Pekerjaan : Guru kelas 4.5.6
9. Alamat : Mutiara gading timur blok b. 16 no 11
10. Pendidikan : SI

11. Kelurahan/Desa : Mustikajaya
 12. Kecamatan : Mustikajaya
5. **Identitas Narasumber Guru SDN Mustika Jaya 2**
- a. Nama Narasumber : Feny - Farida
 b. Pekerjaan : Guru kelas 4
 c. Alamat : RT (Pondok timur Indah)
 d. Pendidikan : SI
 ✓ e. Kelurahan/Desa : Mustikajaya
 f. Kecamatan : Mustikajaya
6. **Identitas Narasumber Guru SDN Mustika Jaya 2**
- a. Nama Narasumber : Qurralul Aini
 b. Pekerjaan : Guru kelas 4
 c. Alamat : KP - Ciketing - Pasa Panya
 ✓ d. Pendidikan : SI
 e. Kelurahan/Desa : Mustikajaya
 f. Kecamatan : Mustikajaya
7. **Identitas Narasumber Guru SDN Mustika Jaya 2**
- a. Nama Narasumber : Siti Waragom Warsiyam
 b. Pekerjaan : Guru kelas 4b
 c. Alamat : Moksara gadang timur
 ✓ d. Pendidikan : SI
 e. Kelurahan/Desa : Mustikajaya
 f. Kecamatan : Mustikajaya
8. **Identitas Narasumber Guru SDN Mustika Jaya 2**
- a. Nama Narasumber : M. Hafidz Saufi
 b. Pekerjaan : Guru kelas 4
 c. Alamat : Ciketing
 d. Pendidikan : SI
 e. Kelurahan/Desa : Mustikajaya
 f. Kecamatan : Mustikajaya

Pertanyaan Wawancara dengan Guru Matematika SDN Mustika Jaya 2

Tanggal Wawancara:

- a. Apa kesulitan yang sering dialami siswa ketika belajar didalam kelas ?
- b. Faktor apa yang menyebabkan kesulitan itu terjadi ?
- c. Bagaimana reaksi siswa saat tidak memahami materi yang disampaikan ?
- d. Apakah siswa menyukai pelajaran matematika ?
- e. Metode apa yang bapak gunakan ketika mengajar matematika ?
- f. Apakah siswa menyukai metode yang bapak berikan ?
- g. Ketika ulangan berlangsung apakah pelajar memahami konsep sebelumnya yang telah di pelajari ?
- h. Menanyakan tanggapan, saran maupun masukan terhadap aplikasi pembelajaran yang akan dibuat oleh peneliti?

Bekasi, 18 Juli 2023
(Guru SDN Mustikajaya 2)


(Radiah. S. A.)

1. Ayo! demonstrasi dan alat peraga kemucian dengan diskusi kelompok dan juga permainan
2. konyak yang mengkeri lewis karena dengan asanya lewis dan game bisa terkompakan
3. memahami berena ada pengamatan sebelum pelajaran di pelajari atau ulangan yang sedang berlangsung
- 4 Aplikasi menarik dan dibuat lebih menarik lagi dan dibuat soal yang bisa di edit dengan program karena tingkat pada Sekolah ada 1-6 yang di dimana anak pasti tertarik pada Game edukasi
- 5 menggunakan metode ceramah ekspositori, demonstrasi, tanya jawab, penugasan, eksperimen dan latihan dan permainan

4. Pertanyaan Wawancara dengan Guru Matematika SDN Mustika Jaya 2

Tanggal Wawancara:

1. Apa kesulitan yang sering dialami siswa ketika belajar didalam kelas ?
2. Faktor apa yang menyebabkan kesulitan itu terjadi ?
3. Bagaimana reaksi siswa saat tidak memahami materi yang disampaikan ?
4. Apakah siswa menyukai pelajaran matematika ?
5. Metode apa yang bapak gunakan ketika mengajar matematika ?
6. Apakah siswa menyukai metode yang bapak berikan ?
7. Ketika ulangan berlangsung apakah pelajar memahami konsep sebelumnya yang telah di pelajari ?
8. Menanyakan tanggapan, saran maupun masukan terhadap aplikasi pembelajaran yang akan dibuat oleh peneliti?

Bekasi, 17 Januari 2023

(Guru Matematika SDN Mustikajaya 2

Vivi Hajar A.

1. yang pasti ada kesulitan dalam materi matematika karena dalam matematika ada tingkat kesulitannya.
2. anak 2x mengalami kesulitan itu belum di dapat di dasar matematika seperti yang belum bisa menguasai ada juga dari faktor anak dan metode dari guru.
3. reaksi anak beragam ada yang menarik adanya kesiapan siswa / guru, memberi pemahaman kesalah sebelum pembelajarannya.
4. ada beberapa yang menyukai karena anak masih belum bisa mempelajari dasar matematika. dan ada yang ditugas dan kebingungan metode yang punya skilnya ya sendiri.

Jawaban Pertanyaan Wawancara:

5. adanya Ceramah , demonstrasi , dan alat peraga
kemudian dengan diskusi kelompok , dan juga Permainan.
6. banyak yang menyukai kuis karena dengan adanya
kuis dan game bisa melihat kekompakan ~~siswa~~
dan
7. ~~menarik~~ karena ada pengalaman sebelum
Pelajaran di Pelajar atau di Ulangan yang
sangat berlangsung.
8. Aplikasi menarik dan dibuat lebih menarik lagi
dan dibuat soal yang bisa diedit dengan
pengguna karena tingkat pada sekolah ada 1-6
yang dimana anak pasti tertarik pada game
: edukasi .

Pertanyaan Wawancara dengan Guru Matematika SDN Mustika Jaya 2

Tanggal Wawancara:

- a. Apa kesulitan yang sering dialami siswa ketika belajar didalam kelas ?
- b. Faktor apa yang menyebabkan kesulitan itu terjadi ?
- c. Bagaimana reaksi siswa saat tidak memahami materi yang disampaikan ?
- d. Apakah siswa menyukai pelajaran matematika ?
- e. Metode apa yang bapak gunakan ketika mengajar matematika ?
- f. Apakah siswa menyukai metode yang bapak berikan ?
- g. Ketika ulangan berlangsung apakah pelajar memahami konsep sebelumnya yang telah di pelajari ?
- h. Menanyakan tanggapan, saran maupun masukan terhadap aplikasi pembelajaran yang akan dibuat oleh peneliti?

Bekasi, 18 Juli 2023
(Guru SDN Mustikajaya 2)


(M. Haridz S.)

- a. banyak siswa yang gemar menyobri dgn siswa yang lain, sehingga tidak fokus belajar
- b. siswa masih gemar membahas hal lain selain pelajaran sekolah
- c. bracanya siswa yang antusias pada suatu pelajaran akan menandakan kembali kepada guru jika siswa tidak mengerti
- d. sebagian siswa tidak menyukai matematika karena siswa berfikir matematika itu sulit
- h. dengan adanya aplikasi yang dibuat oleh mahasiswa ini siswa semakin tertarik dengan matematika, karena siswa dapat terlibat dengan bermain sambil belajar.

Universitas Esa Unggul

Pertanyaan Wawancara dengan Guru Matematika SDN Mustika Jaya 2

Tanggal Wawancara:

1. Apa kesulitan yang sering dialami siswa ketika belajar didalam kelas ?
2. Faktor apa yang menyebabkan kesulitan itu terjadi ?
3. Bagaimana reaksi siswa saat tidak memahami materi yang disampaikan ?
4. Apakah siswa menyukai pelajaran matematika ?
5. Metode apa yang bapak gunakan ketika mengajar matematika ?
6. Apakah siswa menyukai metode yang bapak berikan ?
7. Ketika ulangan berlangsung apakah pelajar memahami konsep sebelumnya yang telah di pelajari ?
8. Menanyakan tanggapan, saran maupun masukan terhadap aplikasi pembelajaran yang akan dibuat oleh peneliti?

Bekasi, 18 Juli 2023
(Guru SDN Mustikajaya 2)



(FENNY. FAEDA)

1. kurang memahami Apa yang guru terangkan. apa yang guru kasih waktu pelajaran berlangsung
2. Siswa banyak bermain dengan temannya. dan akhirnya sulit menerangkan mata pelajaran tersebut
3. metode belajar masih monoton dan anak ramai masih cenderung tidak memahami
4. saran dari aplikasi tersebut tidak ada namun game ini sangat menarik dan juga menyenangkan per sedang belajar berlangsung

Pertanyaan Wawancara dengan Guru Matematika SDN Mustika Jaya 2

Tanggal Wawancara:

- q. Apa kesulitan yang sering dialami siswa ketika belajar didalam kelas ?
- r. Faktor apa yang menyebabkan kesulitan itu terjadi ?
- s. Bagaimana reaksi siswa saat tidak memahami materi yang disampaikan ?
- t. Apakah siswa menyukai pelajaran matematika ?
- u. Metode apa yang bapak gunakan ketika mengajar matematika ?
- v. Apakah siswa menyukai metode yang bapak berikan ?
- w. Ketika ulangan berlangsung apakah pelajar memahami konsep sebelumnya yang telah di pelajari ?
- x. Menanyakan tanggapan, saran maupun masukan terhadap aplikasi pembelajaran yang akan dibuat oleh peneliti?

Bekasi, 18 Juli 2023
(Guru SDN Mustikajaya 2)



(SARWONO)

1. Kesulitan memahami konsep. Kesulitan dalam keterampilan, perhitungan, kesulitan memecahkan masalah. Kesulitan memahami simbol dan penggunaan proses yang keliru
2. Anak-anak hanya mau belajar matematika hanya sedikit jadi guru. Sifat untuk mencari angka anak senang di matematika
3. Reaksi siswa ada yang mau memahami dan ~~tidak~~ ketidakefektifan materi saat diberikan
4. Metode saya berikan format ~~lagi~~ kurang apalagi dengan adanya kurikulum yang baru ini dimana guru harus menarik siswa agar mau belajar
5. Dengan adanya aplikasi yang dibuat oleh mahasiswa ini siswa semakin tertarik dengan matematika, karena siswa dapat bermain dengan bermain sambil belajar

Pertanyaan Wawancara dengan Guru Matematika SDN Mustika Jaya 2

Tanggal Wawancara:

- i. Apa kesulitan yang sering dialami siswa ketika belajar didalam kelas ?
- j. Faktor apa yang menyebabkan kesulitan itu terjadi ?
- k. Bagaimana reaksi siswa saat tidak memahami materi yang disampaikan ?
- l. Apakah siswa menyukai pelajaran matematika ?
- m. Metode apa yang bapak gunakan ketika mengajar matematika ?
- n. Apakah siswa menyukai metode yang bapak berikan ?
- o. Ketika ulangan berlangsung apakah pelajar memahami konsep sebelumnya yang telah di pelajari ?
- p. Menanyakan tanggapan, saran maupun masukan terhadap aplikasi pembelajaran yang akan dibuat oleh peneliti?

Bekasi, 18 Juli 2023
(Guru SDN Mustikajaya 2)


Siti Warningsih

1. Game tersebut mudah dan saya ingin numerik dan soal yang mudah
2. anak - anak hanya mau belajar matematika hanya sedikit jadi guru sulit untuk mencari anak yang senang di matematika
3. ketika siswa dia yang mau memahami dan tolaknya materi soal diberikan.
4. metode saya berikan termasuk kurang apalagi dengan adanya kurikulum yang baru ini dimana guru harus menarik siswa agar mau belajar.
5. tanggapan ny dimana game ini menarik dan saya ingin gamenya bisa menarik siswa agar lebih mudah belajar

Pertanyaan Wawancara dengan Guru Matematika SDN Mustika Jaya 2

Tanggal Wawancara:

- a. Apa kesulitan yang sering dialami siswa ketika belajar didalam kelas ?
- b. Faktor apa yang menyebabkan kesulitan itu terjadi ?
- c. Bagaimana reaksi siswa saat tidak memahami materi yang disampaikan ?
- d. Apakah siswa menyukai pelajaran matematika ?
- e. Metode apa yang bapak gunakan ketika mengajar matematika ?
- f. Apakah siswa menyukai metode yang bapak berikan ?
- g. Ketika ulangan berlangsung apakah pelajar memahami konsep sebelumnya yang telah di pelajari ?
- h. Menanyakan tanggapan, saran maupun masukan terhadap aplikasi pembelajaran yang akan dibuat oleh peneliti?

Bekasi, 18 Juli 2023
(Guru SDN Mustikajaya 2)


(Qurrotul Aini)

- 1) Jika bertata banyak Materi yang disampaikan, tanpa praktek siswa akan merasa bosan.
- 2) Sebagian besar siswa lebih menyukai praktek dibandingkan dengan teori
- 3) guru akan memberikan hiburan seperti Quiz dan games yang menarik agar siswa semakin tertarik dengan Materi yang disampaikan
- 4) banyak siswa yang menyukai pelajaran Matematika karena cara penyampaian yang menarik
- 5) metode yang paling disukai siswa biasanya berupa games dan Quiz

Lampiran 4 Observasi

Dalam melakukan penelitian, peneliti juga menggunakan pedoman observasi yang disusun dengan bertujuan mempermudah saat melakukan penelitian. Pedoman observasi mengenai “PERANCANGAN GAME EDUKASI MATEMATIKA UNTUK SEKOLAH DASAR SEBAGAI MEDIA BELAJAR BERBASIS ANDROID”, Dalam pengamatan (observasi) yang dilakukan adalah mengamati keadaan sekolah, ruang kelas dan aktivitas pembelajaran SDN MustikaJaya 2, Kota Bekasi

a. Tujuan :

Untuk memperoleh informasi dan data mengenai kondisi pembelajaran yang dilakukan disekolah SDN Mustikajaya 2, Kota Bekasi

b. Aspek yang diamati :

1. Alamat / Lokasi Sekolah
2. Lingkungan sekolah pada umumnya
3. Ruang kelas
4. Mengamati proses pembelajaran Matematika yang berlangsung didalam kelas.







Lampiran 5 Implementasi Game Ke Anak Sekolah Dasar Kelas 4



Lampiran 6 Hasil Nilai Studi Anak Kelas 4

DAFTAR NILAI RAPORT SEMESTER I KELAS IV
SDN MUSTIKA JAYA 2 TAHUN PELAJARAN
2022/2013

N O	NAMA	NIS	BIDANG STUDI										
			PAI	PKn	B.Jad	MTK	IPA	IPS	SBK	OR	B.JW	B.ING	Jumlah
1	Imam Agus P		75	75	75	65	70	70	75	85	70	70	730
2	Edi Rijadnyanto		75	75	75	65	70	70	75	83	70	70	728
3	Afri Irawan		80	77	76	85	75	74	83	85	79	75	789
4	Ahfaida f		80	76	78	70	74	72	83	75	82	70	760
5	Aldi Sholihin		75	77	76	70	73	71	81	85	73	80	761
6	Amelya S		75	75	76	65	70	70	77	85	70	70	733
7	Annisa Nur L		80	78	77	66	79	76	80	84	72	80	772
8	Annisa HD		80	76	77	66	71	73	78	84	72	70	747
9	Dimas O S		75	77	78	74	75	85	85	82	72	80	783
10	Diva Prabela P		75	80	77	68	76	84	80	85	85	70	780
11	Galang R A S		85	80	79	85	80	80	85	85	84	75	818
12	Intan Meisy O		80	76	77	67	72	73	80	85	70	70	750
13	Lejar Susanto		85	76	78	73	75	79	82	85	85	85	803
14	Maya Arum L		75	75	75	69	73	70	77	85	74	80	753
15	Nabila Aliviah		85	85	80	80	87	85	85	84	85	75	831
16	Nafisha Rois S		75	85	79	80	75	79	80	84	85	75	797
17	Odila MA		75	76	80	75	83	73	82	85	76	70	775
18	Reki setiawan		80	82	79	80	86	84	85	75	85	75	811
19	Tri Wulandari		75	77	76	65	73	71	82	84	70	70	743
20	Jumlah		1485	1478	1468	1368	1437	1439	1535	1585	1459	1410	
21	Rata -rata		78.1 6	77.79	77.2 6	72	75.6 3	75.74	80.7 9	83.42	76.7 9	74.21	
22	Tertinggi		85	85	80	85	87	85	85	85	85	85	
23	Terendah		75	75	75	65	70	70	75	75	70	70	

Lampiran 7 Source Code Aplikasi Game Edukasi Matematika

Menggunakan Action Script 3.0

- **Main Menu**

```
import flash.events.Event;
import flash.geom.Matrix;
import flash.geom.Rectangle;
import flash.geom.Point;
import flash.events.KeyboardEvent;
import flash.media.Sound;
import flash.ui.Keyboard;
import flash.events.MouseEvent;
import flash.ui.Multitouch;
import flash.ui.MultitouchInputMode;

/*exitButton.addEventListener(MouseEvent.CLICK, function()
{
    NativeApplication.nativeApplication.exit(0);
});*/

/*visible = false;

addEventListener(Event.ENTER_FRAME, handleEnterFrame);
function handleEnterFrame(event:Event):void {

}
addEventListener(Event.REMOVED, handleRemoved, false, 0, true);
function handleRemoved(event:Event):void {
    removeEventListener(Event.ENTER_FRAME, handleEnterFrame);
    removeEventListener(Event.REMOVED, handleRemoved);
}*/
//vcam.addEventListener(Event.ENTER_FRAME, enterFrameHandler_vcam);
//var jumpSound:Sound = new Sound();
//jumpSound.attachSound("jump_sound");
var dapatKunci:Boolean = false;
var maxLeftEnemy: Number = enemy_1.x - 300;
var maxRightEnemy: Number = enemy_1.x + 300;
var gotoLeftEnemy: Boolean = false;
var gotoRightEnemy: Boolean = true;
var speedEnemy: Number = 3;
var ground: MovieClip = MovieClip(root).ground;
var grav: Number = 0;
var gravity: Number = 2;
var speed: Number = 7;
var maxJump: Number = -25;
var touchingGround: Boolean = false;
var start_var: int = 0;
```

```

var isPlayed: int = 0;
var answerQuestion: Boolean = false;
var gerakKanan: Boolean = false;
var gerakKiri: Boolean = false;
var loncatBool: Boolean = false;
var isAnswerQuestion: Boolean = false;
var jarakObjectGeser: Number = 0;
kuisMC.visible = false;
ground.x = 2029.8;
ground.y = 711.7;
score_stage1 = 0;

```

```
Multitouch.inputMode = MultitouchInputMode.TOUCH_POINT;
```

```

//kananBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, gerakKananKarakterHold);
//kiriBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, gerakKiriKarakterHold);
//loncatBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, gerakLoncatKarakterHold);

```

```

stage.addEventListener(MouseEvent.CLICK, mouseReleased);
stage.addEventListener(MouseEvent.CLICK, keyDownHandler);
stage.addEventListener(MouseEvent.CLICK, keyUpHandler);

```

```
//===== INISIALISASI FUNGSI =====
```

```

function mouseReleased(e: MouseEvent): void {
    gerakKanan = false;
    gerakKiri = false;
    loncatBool = false;
}

```

```

function gerakKananKarakterHold(e: Event): void {
    if (!isAnswerQuestion) {
        gerakKanan = true;
    }
}

```

```

function gerakKiriKarakterHold(e: Event): void {
    if (!isAnswerQuestion) {
        gerakKiri = true;
    }
}

```

```

function gerakLoncatKarakterHold(e: Event): void {
    if (!isAnswerQuestion) {
        loncatBool = true;
    }
}

```

```

        isAnswerQuestion = true;
        keluarSoal();
        //question.gotoAndStop(2);
    }
    if (koinScore_2.hitTestPoint(character.x, character.y, true) &&
!isAnswerQuestion) {
        koinScore_2.x = 5000;
        panelPertanyaan.visible = true;
        isAnswerQuestion = true;
        keluarSoal();
        //question.gotoAndStop(2);
    }
    if (koinScore_3.hitTestPoint(character.x, character.y, true) &&
!isAnswerQuestion) {
        koinScore_3.x = 5000;
        panelPertanyaan.visible = true;
        isAnswerQuestion = true;
        keluarSoal();
        //question.gotoAndStop(2);
    }
    if (koinScore_4.hitTestPoint(character.x, character.y, true) &&
!isAnswerQuestion) {
        koinScore_4.x = 5000;
        panelPertanyaan.visible = true;
        isAnswerQuestion = true;
        keluarSoal();
        //question.gotoAndStop(2);
    }
    if (koinScore_5.hitTestPoint(character.x, character.y, true) &&
!isAnswerQuestion) {
        koinScore_5.x = 5000;
        panelPertanyaan.visible = true;
        isAnswerQuestion = true;
        keluarSoal();
        //question.gotoAndStop(2);
    }
    if (koinScore_6.hitTestPoint(character.x, character.y, true) &&
!isAnswerQuestion) {
        koinScore_6.x = 5000;
        panelPertanyaan.visible = true;
        isAnswerQuestion = true;
        keluarSoal();
        //question.gotoAndStop(2);
    }
    if (koinScore_7.hitTestPoint(character.x, character.y, true) &&
!isAnswerQuestion) {
        koinScore_7.x = 5000;
        panelPertanyaan.visible = true;
        isAnswerQuestion = true;
        keluarSoal();
    }

```

```

        //question.gotoAndStop(2);
    }
    if (koinScore_8.hitTestPoint(character.x, character.y, true) &&
!isAnswerQuestion) {
        koinScore_8.x = 5000;
        panelPertanyaan.visible = true;
        isAnswerQuestion = true;
        keluarSoal();
        //question.gotoAndStop(2);
    }
    if (koinScore_9.hitTestPoint(character.x, character.y, true) &&
!isAnswerQuestion) {
        koinScore_9.x = 5000;
        panelPertanyaan.visible = true;
        isAnswerQuestion = true;
        keluarSoal();
        //question.gotoAndStop(2);
    }
    if (koinScore_10.hitTestPoint(character.x, character.y, true) &&
!isAnswerQuestion) {
        koinScore_10.x = 5000;
        panelPertanyaan.visible = true;
        isAnswerQuestion = true;
        keluarSoal();
        //question.gotoAndStop(2);
    }
    trace("lagi jawab soal kaga? = " + isAnswerQuestion);
    // bersentuhan sama koin //
        //bersentuhan dengan duri //
        if (duri.hitTestPoint(character.x, character.y, true)) {
            //_root.vcam.hp.nextFrame();
            //parent.removeChild(enemy_1);
            duri.y = 3000;
            nyawa.nextFrame();
        }
        if (duri_2.hitTestPoint(character.x, character.y, true)) {
            //_root.vcam.hp.nextFrame();
            //parent.removeChild(enemy_1);
            duri_2.y = 3000;
            nyawa.nextFrame();
        }
        if (duri_3.hitTestPoint(character.x, character.y, true)) {
            //_root.vcam.hp.nextFrame();
            //parent.removeChild(enemy_1);
            duri_3.y = 3000;
            nyawa.nextFrame();
        }
    }
    // bersentuhan dengan duri //
}

```



```
//SELESAI UNTUK KARAKTERNYA //
```

- **Stage Level**

```
stop();
exitButton.addEventListener(MouseEvent.CLICK, function()
{
    NativeApplication.nativeApplication.exit(0);
});

mpi.click("homeBtn1", 2);
mpi.click("level1", 36);
if(so.data.stage1_score > 40){
    gembok_s2.visible=false;
    mpi.click("level2", 41);
}
if(so.data.stage2_score > 40){
    gembok_s3.visible=false;
    mpi.click("level3", 46);
}

if(so.data.stage3_score > 40){
    gembok_s4.visible=false;
    mpi.click("level4", 51);
}

if(so.data.stage4_score > 40){
    gembok_s5.visible=false;
    mpi.click("level5", 56);}
```

- **Game Over 1**

```
on (release) {
    _root.gotoAndStop("stage1");
}
```

- **Stage Level 1**

```
onClipEvent (enterFrame) {
    _y += (_root.character._y-_y-230)/4;
    _x += (_root.character._x-_x)/4;
}
```

- **Menu menu utama**

```
stop();
mpi.click("mulaiBtn", 31);
mpi.click("mulai", 11);
mpi.click("petunjuk", 16);
mpi.click("tmbLMateri", 21);
mpi.click("profil", 26);
mpi.login("loginMC");
//mpi.atuSuara("onOff");
```