

LAMPIRAN 1



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH PALEMBANG FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN RADEN FATAH PALEMBANG
Nomor : B-4276/Un.09/ILI/PP.009/5/2019

Tentang
PENUNJUKKAN PEMBIMBING SKRIPSI
DEKAN FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN RADEN FATAH PALEMBANG

Menimbang : 1. Bahwa untuk mengakhiri Program Sarjana bagi seorang mahasiswa perlu ditunjuk ahli sebagai Dosen Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua yang bertanggung jawab untuk membimbing mahasiswa/ tersebut dalam rangka penyelesaian skripsinya.
2. Bahwa untuk lancarnya tugas-tugas pokok tersebut perlu dikeluarkan surat keputusan tersendiri.

Mengingat : 1. Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang – Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 9 Tahun 2003 tentang Wewenang Pengekatan, Pemindahan dan pemberhentian Pegawai Negeri Sipil;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
6. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 53 Tahun 2015 tentang ORTAKER UIN Raden Fatah;
7. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 53/FMK.02/2014 tentang Standar Biaya Masukan;
8. DIPA Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang Tahun 2016;
9. Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Raden Fatah Nomor 669B Tahun 2014 tentang Standar Biaya Honorarium dilingkungan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang;
10. Peraturan Presiden Nomor 129 Tahun 2014 tentang Alih Status IAIN menjadi Universitas Islam Negeri;

Menetapkan
PERTAMA : Menunjuk Saudara 1. Dr. M. Win Afgani, S. Si., M. Pd. NIP. 198212102009121002
2. Retni Paradesa, M.Pd NIK. 140201100862/BLU

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang masing – masing sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas nama saudara :

Nama : Angge Sapto Mubarakh
NIM : 1532210063
Judul Skripsi : Pengembangan Game Edukasi Matematika Berbasis Komputer pada Pola Bilangan.

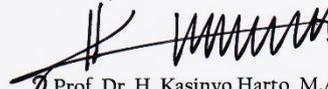
KEDUA : Kepada Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua tersebut diberi hak sepenuhnya untuk merevisi judul / kerangka dengan sepengetahuan Fakultas.

KETIGA : Masa bimbingan dan proses penyelesaian skripsi diupayakan maksimal 6 (enam) bulan.

KEEMPAT : Apabila sampai pada batas maksimal tersebut skripsi tidak dapat diselesaikan dengan alasan yang rasional, Surat Keputusan ini dapat diperpanjang 6 (enam) bulan sepanjang tidak melewati batas akhir masa studi

KELIMA : Ketentuan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan oleh Fakultas.

Palembang, 29 Mei 2019
Dekan,


 Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M.Ag.
 NIP. 19710911 199703 1 004

Tembusan :

1. Rektor UIN Raden Fatah Palembang
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

LAMPIRAN 2



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN RADEN FATAH PALEMBANG
Nomor : B-10508/Un.09/IL/PP.009/11/2018
Tentang

PENUNJUKKAN PEMBIMBING SKRIPSI
DEKAN FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN RADEN FATAH PALEMBANG

Menimbang : 1. Bahwa untuk mengakhiri Program Sarjana bagi seorang mahasiswa perlu ditunjuk ahli sebagai Dosen Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua yang bertanggung jawab untuk membimbing mahasiswa/tersebut dalam rangka penyelesaian skripsinya.
2. Bahwa untuk lancarnya tugas-tugas pokok tersebut perlu dikeluarkan surat keputusan tersendiri.

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 9 Tahun 2003 tentang Wewenang Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian Pegawai Negeri Sipil;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
6. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 53 Tahun 2015 tentang ORTAKER UIN Raden Fatah;
7. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 53/FM.K.02/2014 tentang Standar Biaya Masukan;
8. DIPA Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang Tahun 2016;
9. Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Raden Fatah Nomor 669B Tahun 2014 tentang Standar Biaya Honorarium di lingkungan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang;
10. Peraturan Presiden Nomor 129 Tahun 2014 tentang Alih Status IAIN menjadi Universitas Islam Negeri.

MEMUTUSKAN

Menetapkan
PERTAMA : Menunjuk Saudara 1. Dr. M. Win Afgani, S. Si., M. Pd. NIP. 198212102009121002
2. Rahmat Nursalim, S. Pd., M. Si NIK.

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang masing-masing sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas nama saudara

Nama : Agus Sapto Mubarakh
NIM : 1532210063
Judul Skripsi : Pengembangan Game Edukasi Matematika Berbasis Adobe Flash pada Materi Pola Bilangan.

KEDUA : Kepada Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua tersebut diberi hak sepenuhnya untuk merevisi judul/kerangka dengan sepengetahuan Fakultas.

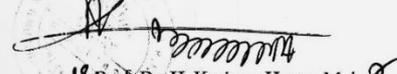
KETIGA : Masa bimbingan dan proses penyelesaian skripsi diupayakan maksimal 6 (enam) bulan.

KEEMPAT : Apabila sampai pada batas maksimal tersebut skripsi tidak dapat diselesaikan dengan alasan yang rasional, Surat Keputusan ini dapat diperpanjang 6 (enam) bulan sepanjang tidak melewati batas akhir masa studi

KELIMA : Ketentuan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan oleh Fakultas.

Palembang, 23 November 2018

Dekan,


Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M. Ag
 NIP. 197109111997031004

Tembusan :

1. Rektor UIN Raden Fatah Palembang
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

LAMPIRAN 3



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

SURAT KETERANGAN PERUBAHAN JUDUL SKRIPSI

NOMOR : B-3638/Un.09/IL1/PP.009/5/2019

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang Nomor : B-10508/Un.09/IL1/PP.009/11/2018, Tanggal 28 November 2018, poin ke 2 bahwa Dosen Pembimbing diberikan hak untuk merevisi judul Skripsi Mahasiswa/i. Maka bersama ini menerangkan bahwa :

Nama	: Angge Sapto Mubarakh
NIM	: 1532210063
Fakultas	: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan	: Pendidikan Matematika

Atas pertimbangan yang cukup mendasar, maka Skripsi saudara tersebut diadakan perubahan judul sebagai berikut :

Judul Lama	: Pengembangan Game Edukasi Matematika Berbasis <i>Adobe Flash</i> pada Materi Pola Bilangan.
Judul Baru	: Pengembangan Game Edukasi Matematika Berbasis Komputer pada Materi Pola Bilangan.

Demikian Surat Keterangan * ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 08 Mei 2019

An Dekan
Prodi Matematika,



Drs. Hartatiana, M.Pd
NIP. 19830103 201101 2 010

LAMPIRAN 4



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Nomor : B-4044/Un.09/IL/PP.00.9/5/2019 Palembang, 20 Mei 2019
Lampiran :
Perihal : Mohon Izin Penelitian Mahasiswa/i
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah
Palembang.

Kepada Yth,
Kepala Dinas Pendidikan Kota Palembang
di

Palembang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir Mahasiswa/i Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang dengan ini kami mohon izin untuk melaksanakan penelitian dan sekaligus mengharapkan bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk memberikan data yang diperlukan oleh mahasiswa/i kami :

Nama : Angge Sapto Mubarakh
NIM : 1532210063
Prodi : Pendidikan Matematika
Alamat : Jl. Bambang No. 59 IT 2 Palembang.
Judul Skripsi : Pengembangan Game Edukasi Matematika Berbasis
Komputer pada Materi Pola Bilangan.

Demikian harapan kami, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum. W. Wb

Dekan,



H. Kasinyo Harto, M. Ag. *ba*
0911 199703 1 004

Tembusan :

1. Rektor UIN Raden Fatah Palembang
2. Kepala SMP Muhammadiyah 8 Palembang
3. Mahasiswa yang bersangkutan
4. Arsip

LAMPIRAN 5



**PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS PENDIDIKAN**

Jl. Pramuka Km. 5,5 Kel. Srijaya Kec. Alang-Alang Lebar
Telp/Fax : 0711-5614060 Website : www.disdik.palembang.go.id
PALEMBANG

Palembang, 29 Mei 2019

Nomor : 070/ 0444 /Disdik/2019
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Kepala SMP Muhammadiyah 8 Palembang
di-
Palembang

Sehubungan dengan surat Saudara Nomor : B-4044/Un.09/IL.I/PP.00.9/5/2019 tanggal 20 Mei 2019 perihal tersebut diatas, dengan ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami tidak berkeberatan memberikan izin penelitian yang dimaksud kepada :

Nama : ANGGE SAPTO MUBAROKH
NIM : 1532210063
Program Studi : Pendidikan Matematika

Untuk mengadakan Penelitian di SMP Muhammadiyah 8 Palembang dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul "PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MATEMATIKA BERBASIS KOMPUTER PADA MATERI POLA BILANGAN".

Dengan Catatan :

1. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu melapor Kepada Kepala SMP Muhammadiyah 8 Palembang.
2. Penelitian tidak diizinkan menanyakan soal politik dan melakukan penelitian yang sifatnya tidak ada hubungannya dengan judul yang telah ditentukan.
3. Dalam melakukan penelitian, peneliti harus mentaati Peraturan dan Perundang-Undangan yang berlaku.
4. Apabila izin penelitian telah habis masa berlakunya, sedangkan tugas penelitian belum selesai maka harus ada perpanjangan izin.
5. Surat izin berlaku 3 (tiga) bulan terhitung tanggal dikeluarkan.
6. Setelah selesai mengadakan penelitian harus menyampaikan laporan tertulis kepada Kepala Dinas Disdik Kota Palembang melalui Kasubbag Umum & kepengawaian.

Demikianlah surat izin ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

a.n. Kepala Dinas
Sekretaris,



Drs. H. Harim Kasim, SH., MM
Pembina Tingkat I
NIP. 196208011985101001

Tembusan :

1. Kabid SMP
2. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang
3. Arsip.

LAMPIRAN 6



**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH KERTAPATI PALEMBANG
SMP MUHAMMADIYAH 8
Jln. Sriwijaya Raya KM. 12 Kel. Karya Jaya Kec. Kertapati Palembang**

SURAT KETERANGAN

Nomor : 35 / IV.4 / AU / A / 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Muhammadiyah 8 Palembang, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Angge Sapto Mubarakh
NIM : 1532210063
Jurusan : Pendidikan Matematika

memang benar yang bersangkutan telah melakukan penelitian di SMP Muhammadiyah 8 Palembang pada tanggal 20 Mei 2019 sampai dengan 25 Mei 2019 dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MATEMATIKA BERBASIS KOMPUTER PADA MATERI POLA BILANGAN”**.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 15 Juni 2019

Kepala SMP Muhammadiyah 8 Palembang

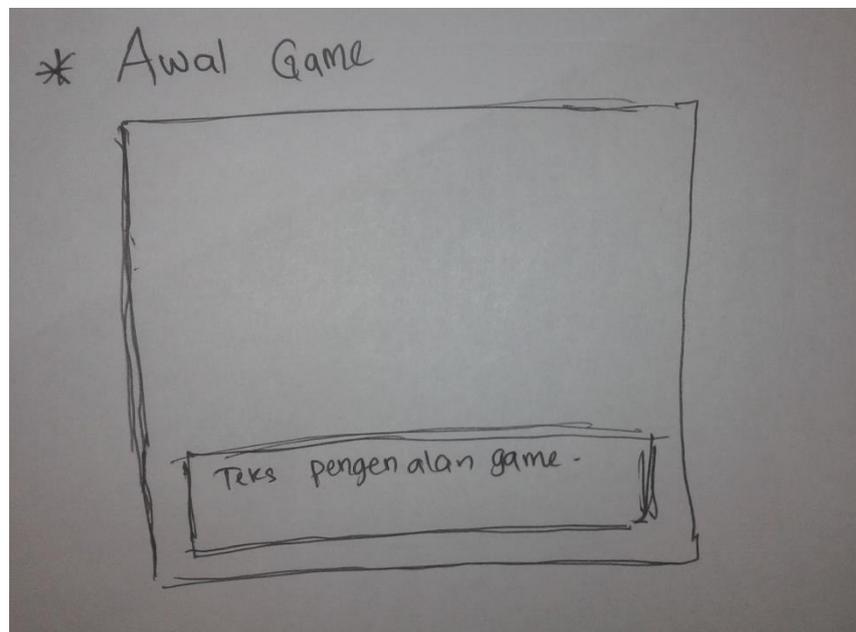

 Imam M. Hanif, S.Pd.I
 NBM, 1284817

LAMPIRAN 7**PAPER BASED**

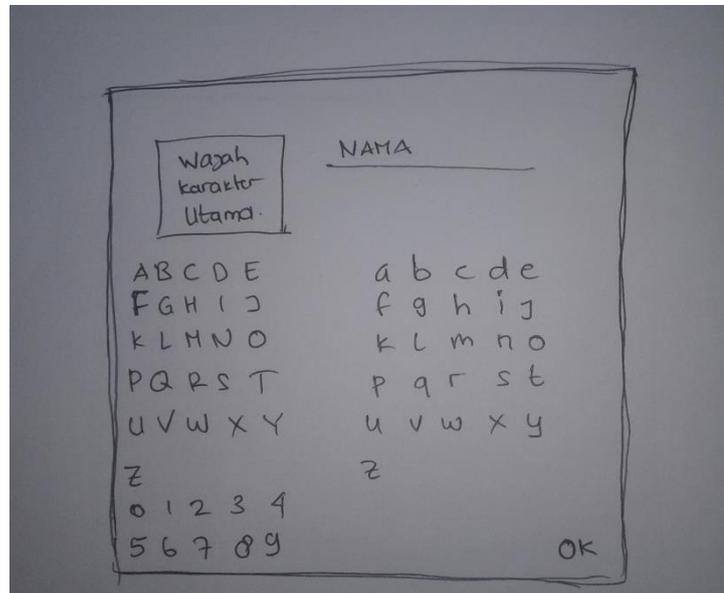
- Tata Letak Tampilan Utama



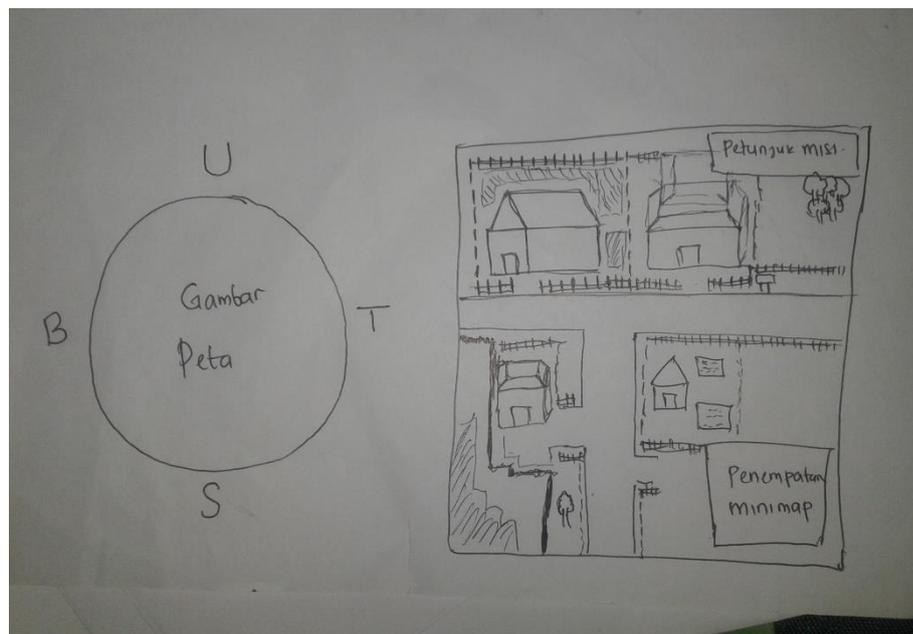
- Tata Letak Awal Game



- Tata Letak Input Nama

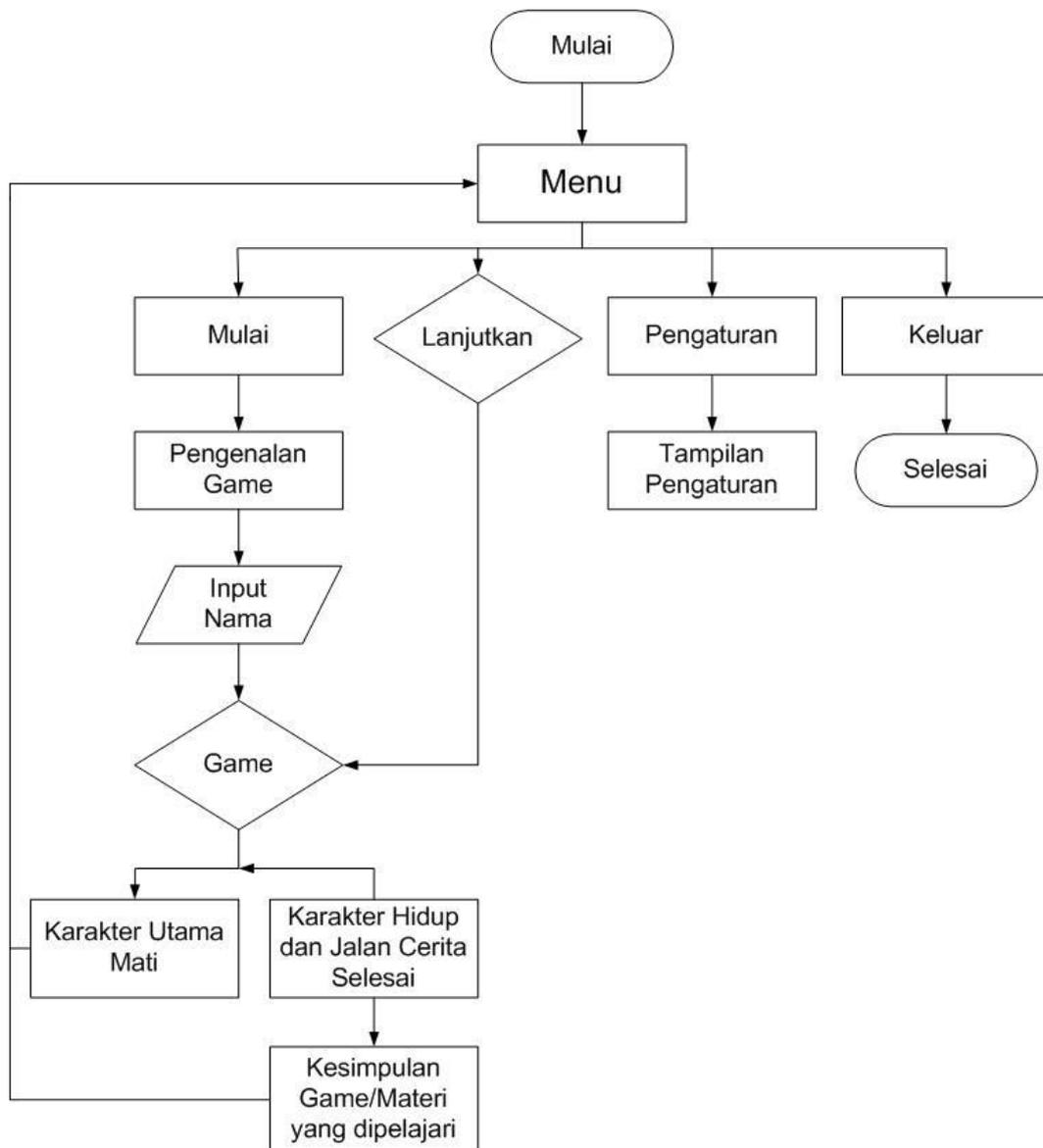


- Tata Letak *Mini Map* dan Petunjuk Misi



- Desain Peta Dunia



LAMPIRAN 8**FLOWCHART**

LAMPIRAN 9

SISTEM GAME DAN DIALOG ANTAR KARAKTER

Tema Game :

Zaman Lampau atau Kerajaan.

Sinopsis Game :

Dunia yang sedang kacau diakibatkan monster jahat yang belakangan ini sering berkeliaran diluar desa dan membunuh warga desa yang membuat warga takut keluar desa. Suatu ketika kepala desa sedang cemas dengan penyakit yang sedang diderita oleh sang istri. Kepala desa meminta tolong kepada tabib untuk membantunya dalam mengobati istrinya, tetapi bahan racikan yang dibutuhkan untuk menyembuhkan istri sedang tidak tersedia di Desa Damai. Kepala desa meminta kepada rekannya untuk memanggil petarung yang ada di Desa Damai, tetapi petarung yang tersisa di Desa Damai hanya satu orang saja.

Teks pengenalan game :

- Selamat datang di Game Edukasi Matematika. Dipersembahkan oleh Mahasiswa UIN Raden Fatah Palembang.
- Game Edukasi Matematika merupakan game bergenre Role Player Gaming (RPG) yang dimana cara bermainnya yaitu pemain menjalankan peran dari suatu karakter.
- Game ini memiliki nilai edukasi yang dapat membantu dalam memahami materi pola bilangan.
- Hotkey yang digunakan dalam game ini adalah.
 Cursor Key = Menggerakkan karakter utama dalam game.
 F1 = Menu Bantuan
 Spasi = Melakukan dialog dengan NPC.
 Esc = Membuka menu perlengkapan.
- Apakah kamu sudah paham dengan penjelasan tersebut ?

(Jika Ya)

- Selanjutnya, silahkan tuliskan nama anda yang akan digunakan sebagai karakter utama game ini.

(Jika Tidak)

- Baiklah saya akan menjelaskannya lagi. (Mengulang penjelesan pengenalan game).

Dialog Antar Karakter :

- **Lokasi (Rumah Karakter Utama)**

Mahmud : Hey Pemain !!

Mahmud : Saya kemari atas perintah kepala desa untuk memanggilmu.

Pemain : Emangnya ada apa kepala desa memanggilku?

Mahmud : Kepala desa sedang membutuhkan bantuanmu.

Mahmud : Sebaiknya kamu langsung saja menemui kepala desa.

Pemain : Baiklah, saya akan langsung kesana sekarang.

Pemain pergi menemui kepala desa.

- **Lokasi (Rumah Kepala Desa)**

Kepala Desa : Terima kasih Pemain kamu telah datang kemari.

Pemain : Ada apa ya bapak memanggilku?

Kepala Desa : Ceritanya begini Pemain

Kepala Desa : Saat ini Istri bapak sedang sakit parah, dan kata tabib jika tidak cepat diberi tindakan istri bapak tidak bisa diselamatkan. Selain itu obat yang dapat menyembuhkan penyakit istri bapak sudah habis tersedia di kota ini. Jadi Tabib meminta bapak untuk membeli bahan racikan obatnya di kota Abadi. Dikarenakan semua petarung didaerah ini sedang keluar desa, jadi bapak meminta kamu untuk membeli bahan racikan obat tersebut di

Desa Abadi. Selain itu kamu juga sudah tau kalau keadaan di dunia ini sedang banyak monster jahat yang berkeliaran diluar sana. Sehingga membuat kami yang hanya orang biasa ini tidak berani melangkah keluar desa. Bisakah kamu membantu bapak untuk membeli bahan racikan obat tersebut ?

(Jika Ya)

Pemain : Saya akan bantu bapak untuk membeli bahan racikan obat tersebut.

Kepala Desa : Terima kasih Pemain.

Kepala Desa : Kalau begitu tolong belikan jahe di Desa Abadi ya, ini uang nya bapak kasih 1000 rupiah.

Kepala Desa : Baiklah pak, kalau begitu saya berangkat dulu.

Pemain pergi ke Desa Abadi untuk membeli jahe.

• **Lokasi (Toko Herbal Desa Abadi)**

Gesti : Selamat datang di toko herbal Desa Abadi, ada yang bisa saya bantu?

Pemain : Ada jahe tidak bu ?

Gesti : Ada kok, untuk harganya 1500 rupiah. Jahe yang dijual disini dijamin memiliki kualitas yang terbaik.

Pemain : Aduh, tidak bisa kurang ya bu harganya. Saya hanya punya uang 1000 rupiah.

Gesti : Tidak bisa, disini menjual barang dengan harga yang pas dan juga saya disini hanya karyawan saja.

Pemain : Tolong saya bu, saya dari Desa Damai kemari membeli jahe untuk bahan racikan obat istri bapak kepala desa saya yang sedang sakit parah.

Gesti : Kalau begitu, coba kamu temui pemilik toko ini. Sekarang dia ada di pandai besi desa ini, ciri-cirinya berkepala botak dan bernama Rodi.

Pemain : Terima kasih bu.

Gesti : Sama-sama.

Pemain pergi menuju pandai besi

- **Lokasi (Pandai Besi Desa Abadi)**

Pemain : Maaf pak sebelumnya, tadi saya ke toko herbal bapak dan ingin membeli jahe ternyata uang yang saya punya saat ini tidak mencukupi untuk membelinya. Saya membutuhkan jahe sebagai bahan racikan obat istri bapak kepala desa saya yang sedang sakit parah. Bisakah bapak memberikan saya potongan harga ?

Rodi : Saya akan memberikan kamu potongan harga, tapi ada syaratnya.

Pemain : Apa itu pak ?

Rodi : Kamu harus bisa menjawab pertanyaan yang saya berikan. Apa kah kamu bersedia ??

(Jika Ya)

Rodi : Baiklah kalau begitu, simak pertanyaan ini.

Rodi : Kemarin saya tidak sengaja menemukan sebuah tongkat sihir didekat kebun saya. Ternyata tongkat itu memiliki kekuatan yang sangat luar biasa. Setiap serangannya akan mengeluarkan elemen seperti api, air, dan listrik. Pada serangan pertama tongkat sihir itu mengeluarkan elemen api, pada serangan selanjutnya mengeluarkan elemen air, kemudian mengeluarkan elemen listrik, dan serangan seterusnya akan kembali mengeluarkan elemen api, listrik, air. Jika saya menggunakan tongkat itu untuk mengalahkan monster dan melakukan serangan sebanyak 25 kali, maka elemen apa yang muncul pada serangan ke 25?

(Jika Menjawab Elemen Api/Jawaban Benar)

Rodi : Wah ternyata kamu pintar juga ya, bisa memahami polanya.

Pemain : hahaha, terima kasih pak.

Rodi : Oke ini kupon diskon yang bisa kamu gunakan saat belanja ditoko saya. Kupon ini akan memberikan kamu diskon sebesar 40%.

Pemain : Terima kasih pak.

Rodi : Sama-sama.

Pemain kembali ke toko herbal untuk membeli jahe.

- **Lokasi (Toko Herbal Desa Abadi)**

Gesti : Selamat datang di toko herbal Desa Abadi, ada yang bisa saya bantu?

Pemain : Saya mau membeli jahe.

Gesti : Jahe yang dijual disini dijamin memiliki kualitas yang terbaik, untuk harganya 1500 rupiah. Apakah kamu mau membelinya ?

Pemain : Saya mau membelinya dengan menggunakan kupon diskon ini.

Gesti : Baiklah jadi harga jahe yang kamu beli setelah menggunakan kupon diskon tersebut adalah 900 rupiah.

Pemain : Terima kasih.

Gesti : Sama-sama.

Pemain kembali menemui kepala desa untuk menyerahkan jahe yang telah dibelinya

- **Lokasi (Rumah Kepala Desa)**

Pemain : Ini pak jahenya sudah saya belikan.

Kepala Desa : Terima kasih Pemain.

Kepala Desa : Kalau begitu mari kita kerumah Tabib, untuk memberikan jahe ini kepadanya. Semoga saja dengan bahan racikan obat ini istri bapak bisa sehat kembali.

Pemain : Aamiin Pak.

Pemain mengikuti Kepala Desa pergi kerumah Tabib untuk menyerahkan bahan racikan ke Tabib.

- **Lokasi (Rumah Tabib)**

Kepala Desa : pak saya sudah membeli jahenya.

- Tabib : Baiklah silahkan ditunggu, saya akan meracik obatnya terlebih dahulu.
- Tabib : Obatnya telah saya buat, tetapi obat ini memiliki efek sampingnya. Obat ini dapat menyembuhkan istri bapak tetapi efek sampingnya mengurangi umur dari pengguna obat ini sebanyak 5 tahun. Sebelumnya saya meminta persetujuan bapak, apakah bersedia obat ini untuk dikonsumsi istri bapak?
- Kepala Desa : Iya pak saya bersedia.
- Tabib : Untuk efek samping yang diberikan obat ini, sebenarnya bapak bisa mengatasinya.
- Kepala Desa : Bagaimana itu pak?
- Tabib : Saya pernah mendengarnya dari seseorang, kalau di sekitar sini ada sebuah goa penyihir. Penyihir di goa tersebut dapat mengatasi efek samping yang dapat mengurangi umur pengguna obat ini.
- Kepala Desa : Terima kasih pak, nanti saya akan coba menemui penyihir itu.
- Tabib : Baik pak.

Kepala Desa bersama Pemain keluar rumah tabib dan kepala desa meminta bantuan lagi kepada Pemain untuk pergi ke goa penyihir.

- **Lokasi (Desa Damai)**

- Kepala Desa : Pemain bisakah kamu membantu bapak lagi?
- Kepala Desa : Bapak meminta tolong kamu buat mencari penyihir di goa penyihir dan memintanya untuk mengatasi efek samping obat ini.
- Pemain : Siap pak saya akan membantu bapak.
- Kepala Desa : Terima kasih Pemain.
- Pemain : Kalau begitu saya berangkat dulu pake ke goa penyihir.

Pemain pergi menuju ke goa penyihir, setelah sampai didekat goa penyihir tiba-tiba ada seseorang yang menghalangi untuk masuk ke dalam goa penyihir.

- **Lokasi (Hutan 2)**

- Barokh : Hey kamu, apa tujuan kamu kemari?
- Pemain : Saya mau bertemu dengan penyihir.
- Pemain : Saya mendapatkan informasi bahwa penyihir di goa ini dapat memperpanjang umur seseorang.
- Barokh : Memang benar, tapi untuk menemui penyihir kamu tidak dapat bisa masuk begitu saja. Kamu harus mengalahkan monster yang bernama Chimera. Chimera adalah monster penjaga pintu goa penyihir yang sangat kuat.
- Pemain : Baiklah terima kasih atas informasinya. Saya akan mengalahkan Chimera lalu menemui penyihir.
- Barokh : Oke apa boleh buat, tapi berhati-hatilah.

Setelah mengalahkan monster Chimera ternyata pintu goa penyihir tidak bisa terbuka.

- Pemain : Hey kenapa pintunya tidak mau terbuka.
- Barokh : Hahaha coba perhatikan baik-baik, itu pintu terkunci.
- Pemain : Oh iya, jadi bagaimana saya mau masuk ke dalam untuk menemui penyihir.
- Barokh : Saya mempunyai kuncinya. Tapi kamu harus memberikan informasi mengenai bagaimana cara kamu mengalahkan monster Chimera tadi.
- Pemain : Baiklah.
- Pemain : Monster Chimera memiliki darah sebesar 320, saya memiliki serangan rata-rata 40. Untuk serangan pertama HP Chimera berkurang menjadi 280, serangan kedua HP Chimera berkurang menjadi 240, serangan ketiga HP Chimera berkurang menjadi 200.
- Pemain : Hmm. Saya ingat-ingat dulu berapa kali serangan untuk mengalahkan monster Chimera ???

(Jika Menjawab 8/Jawaban Benar)

- Pemain : Saya baru ingat, saya membutuhkan 8 serangan untuk mengalahkan Chimera tadi.
- Barokh : Oke terima kasih untuk informasinya, ini kuncinya kuberikan ke kamu.
- Pemain : Terima kasih.

Setelah berhasil membuka pintu goa penyihir, pemain pergi menemui penyihir.

• Lokasi (Goa Penyihir 3)

- Penyihir : Ada keperluan apa kamu kemari.
- Pemain : Begini, saya membutuhkan bantuanmu untuk memperpanjang umur dari istri kepala desa kota Damai.
- Penyihir : Hahaha, karena kamu adalah orang pertama yang telah berhasil mengalahkan Chimera, saya akan membantumu.
- Penyihir : Untuk memperpanjang umur seseorang 1 tahun, saya hanya memerlukan 1 bantuan tenaga penyihir lain. Jika memperpanjang umur seseorang 2 tahun, saya memerlukan 4 bantuan tenaga penyihir dan memerlukan 3 bantuan tenaga penyihir untuk memperpanjang umur seseorang 9 tahun.
- Penyihir : Berapa tahun umur yang kamu inginkan untuk memperpanjang umur istri kepala desa kamu ?

(Jawab 5 Tahun)

- Penyihir : Berarti jika 5 tahun, saya memerlukan bantuan penyihir sebanyak

(Jika Menjawab 25/Jawaban Benar)

- Penyihir : Baiklah silahkan ditunggu, saya akan melakukan ritualnya sekarang juga.
- Penyihir : Ritual berhasil.
- Pemain : Terima kasih atas bantuannya.
- Penyihir : Sama-sama.

Pemain : Kalau begitu saya permisi pulang dulu.

Penyihir : Oke semoga beruntung.

Pemain bergegas kembali menemui kepala desa dan memberitahukannya kalau pemain telah bertemu dengan penyihir dan telah berhasil melakukan ritual untuk memperpanjang umur istri kepala desa.

- **Lokasi (Desa Damai)**

Kepala Desa : Terima kasih Pemain atas bantuanmu hari ini. Bapak punya sedikit imbalan, semoga ini bisa bermanfaat buat kamu.

Pemain : Terima kasih pak.

Kepala Desa : Sama-sama.

Pemain : Saya permisi pulang ya pak.

Kepala Desa : Oke.

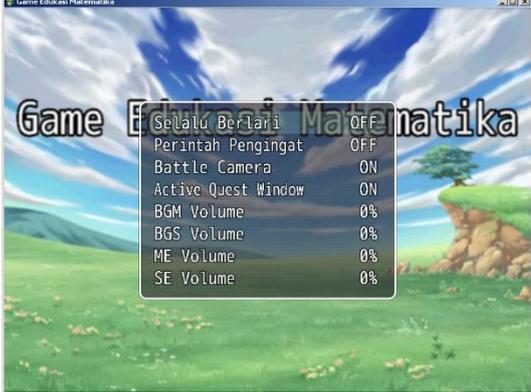
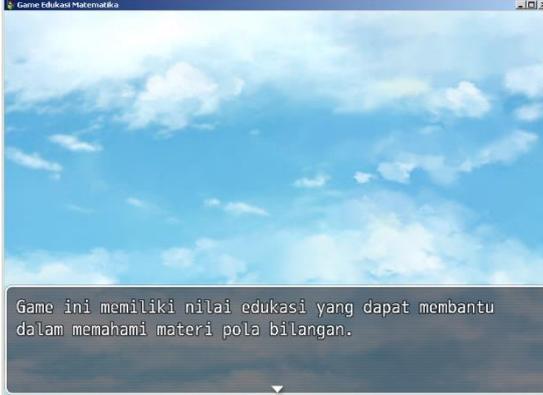
Teks Akhir Game/Kesimpulan:

- Selamat kamu telah menyelesaikan game ini.
- Dari game ini kamu telah mempelajari pola bilangan yang mencakup tentang :
 - 1) Menentukan Un dari pola suatu bilangan.
 - 2) Menentukan Un dari pola suatu konfigurasi Objek.
 - 3) Menentukan suku ke-n dari suatu barisan bilangan.

LAMPIRAN 10

STORY BOARD GAME EDUKASI MATEMATIKA

Tampilan	Visual	Audio
<p>Tampilan Menu</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Diawali dengan keluarnya tampilan menu seperti efek “fade out”, lalu “fade in”. • Terdapat tombol Mulai yang digunakan untuk memulai bermain game edukasi matematika. • Terdapat tombol Lanjutkan yang digunakan untuk melanjutkan game edukasi matematika yang telah tersimpan. • Terdapat tombol Pengaturan yang digunakan untuk mengatur audio, kamera, dan kesesuaian game. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sound Effect</i> “Cursor” pada saat mengarahkan kursor ke salah satu pilihan menu. • <i>Sound Effect</i> “Decision2” pada saat klik salah satu tombol. • <i>Background Music</i> “In-Game” pada latar game.
<p>Tampilan Lanjutkan</p>		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sound Effect</i> “Decision2” pada saat klik salah satu tombol. • <i>Background Music</i> “In-Game” pada latar game.

	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat beberapa file yang dapat dipilih untuk melanjutkan game yang pernah disimpan sebelumnya. 	
<p>Tampilan Pengaturan</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Terdapat beberapa menu yang dapat dipilih untuk mengatur sistem <i>game</i> edukasi matematika salah satunya adalah audio. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sound Effect</i> “Decision2” pada saat klik salah satu tombol. • <i>Background Music</i> “In-Game” pada latar game.
<p>Tampilan Pengenalan Game</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Munculnya teks dari sistem <i>game</i> edukasi matematika yang menjelaskan tentang pengenalan <i>game</i> mulai dari jenis <i>game</i>, tujuan <i>game</i>, cara bermain <i>game</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sound Effect</i> “Key” pada saat menekan spasi atau enter untuk melanjutkan teks <i>game</i>. • <i>Background Music</i> “Ambrosia Beach (Loop)” pada latar game.

<p>Tampilan Input Nama</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • kotak input nama karakter yang dapat digunakan untuk membuat nama dari karakter utama sesuai keinginan sendiri. • Efek “Fade out” saat tombol OK di klik. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sound Effect</i> “Cursor” pada saat mengarahkan kursor ke huruf. • <i>Sound Effect</i> “Cancel” pada saat menghapus huruf. • <i>Sound Effect</i> “Decision2” pada saat klik salah satu huruf. • <i>Background Music</i> “Ambrosia Beach (Loop)” pada latar game.
<p>Tampilan Game (Rumah dan Toko)</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sound Effect</i> “Key” pada saat menekan spasi/enter untuk melanjutkan dialog antar karakter. • <i>Background Music</i> “Ambrosia Beach (Loop)” pada latar game. 	

	 <ul style="list-style-type: none"> • Diawali dengan efek “Fade in” saat masuk ke dalam <i>map</i>. • Animasi lampu berkelap-kelip. • Petunjuk misi yang terletak dipojok kanan tampilan <i>game</i>. • Karakter utama yang dapat digerakkan dengan hotkey. • Efek “Fade out” saat keluar rumah. 	
<p>Tampilan Game (Desa Damai)</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Diawali dengan efek “Fade in” saat masuk ke dalam <i>game</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sound Effect</i> “Key” pada saat menekan spasi/enter untuk melanjutkan dialog antar karakter. • <i>Background Music</i> “Ambrosia Beach (Loop)” pada latar game.

	<ul style="list-style-type: none"> • Efek munculnya peta dari bawah ke atas tampilan <i>game</i> saat objek peta di klik. • Petunjuk misi yang terletak dipojok kanan tampilan <i>game</i>. • <i>Minimap</i> yang terletak dipojok kanan bawah. Pada <i>minimap</i> terdapat beberapa objek yaitu, kursor karakter utama (lingkaran warna hitam), monster (lingkaran warna merah), karakter pembantu ((lingkaran warna hijau), dan arah dari alur cerita (kotak tanda seru berwarna kuning). • Terdapat karakter pembantu. • Animasi Air mengalir. • Efek “Fade out” saat masuk ke dalam rumah atau menuju ke <i>map</i> selanjutnya. 	
<p>Tampilan Game (Hutan)</p>	 <p>The screenshot shows a 2D game environment with a forest theme. A character is visible in the center. A map is shown in the bottom right corner, and a minimap is visible in the bottom right corner. The interface includes a title bar and a small text box at the top right.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diawali dengan efek “Fade in” saat masuk ke dalam <i>map</i> Hutan. • Monster yang jika karakter utama menyentuhnya, maka akan masuk ke dalam tampilan pertarungan dengan efek “Zoom in” dan “Zoom out” lalu diakhiri dengan efek “Fade Out”. • Efek munculnya peta dari bawah ke atas tampilan <i>game</i> saat objek peta di klik. • Petunjuk misi yang terletak dipojok kanan tampilan <i>game</i>. • <i>Minimap</i> yang terletak dipojok kanan bawah. Pada <i>minimap</i> terdapat beberapa objek yaitu, kursor karakter utama (lingkaran warna hitam), monster 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Background Music “The Lonely Amazon (Loop)”</i> pada latar game.

	<p>(lingkaran warna merah), karakter pembantu ((lingkaran warna hijau), dan arah dari alur cerita (kotak tanda seru berwarna kuning).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Animasi air mengalir dan air terjun. • Efek “Fade out” saat berpindah <i>map</i>. 	
	 <ul style="list-style-type: none"> • Diawali dengan efek “Fade in” saat masuk ke dalam <i>mode</i> pertarungan. • Karakter utama dengan animasi bergerak siap bertarung, saat menyerang, karakter utama akan maju mendekati monster lalu mengeluarkan senjata dan menyerang monster. • Monster kelelawar dengan animasi terbang, saat menyerang monster akan maju mendekati karakter utama lalu menyerang dengan efek animasi menyerang. • Menu Serang yang digunakan untuk menyerang monster. • Menu Magic yang digunakan untuk menggunakan kemampuan sihir/pedang dari karakter utama. • Menu Bertahan yang digunakan untuk menangkis serangan monster yang mengakibatkan serangan yang diberikan oleh monster sedikit/tidak memiliki efek. • Menu item yang digunakan untuk menggunakan barang saat bertarung. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Background Music “Battle1”</i> pada latar game. • <i>Background Sound “Victory1”</i> pada saat monster dikalahkan. • <i>Background Sound “Defeat1”</i> pada saat karakter utama dikalahkan.

	<ul style="list-style-type: none"> • Menu karakter utama yang digunakan untuk melihat status dari karakter utama seperti <i>Health Point (HP)</i>, <i>Mana Point (MP)</i>, status menyerang, bertahan, menggunakan magic/item. • Efek “Fade out” saat selesai bertarung. 	
	 <ul style="list-style-type: none"> • Diawali dengan efek “Fade in” saat masuk ke dalam <i>map</i> Desa Abadi. • Efek munculnya peta dari bawah ke atas tampilan <i>game</i> saat objek peta di klik. • Petunjuk misi yang terletak dipojok kanan tampilan <i>game</i>. • <i>Minimap</i> yang terletak dipojok kanan bawah. Pada <i>minimap</i> terdapat beberapa objek yaitu, kursor karakter utama (lingkaran warna hitam), monster (lingkaran warna merah), karakter pembantu ((lingkaran warna hijau), dan arah dari alur cerita (kotak tanda seru berwarna kuning). • Terdapat karakter pembantu yang bergerak secara acak dan diam. • Animasi air mengalir dan air terjun. • Efek “Fade out” saat masuk ke dalam rumah atau berpindah <i>map</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sound Effect</i> “Key” pada saat menekan spasi/enter untuk melanjutkan dialog antar karakter. • <i>Background Music</i> “<i>Ambrosia Beach (Loop)</i>” pada latar <i>game</i>.



- Diawali dengan efek “Fade in” saat masuk ke dalam *map* Hutan 2.
- Monster yang jika karakter utama menyentuhnya, maka akan masuk ke dalam tampilan pertarungan dengan efek “Zoom in” dan “Zoom out” lalu diakhiri dengan efek “Fade Out”.
- Terdapat karakter pembantu.
- Efek munculnya peta dari bawah ke atas tampilan *game* saat objek peta di klik.
- Petunjuk misi yang terletak dipojok kanan tampilan *game*.
- *Minimap* yang terletak dipojok kanan bawah. Pada *minimap* terdapat beberapa objek yaitu, kursor karakter utama (lingkaran warna hitam), monster (lingkaran warna merah), karakter pembantu ((lingkaran warna hijau), dan arah dari alur cerita (kotak tanda seru berwarna kuning).
- Animasi air mengalir dan air terjun.
- Efek “Fade out” saat berpindah *map*.

- *Sound Effect* “Key” pada saat menekan spasi/enter untuk melanjutkan dialog antar karakter.
- *Background Music* “The Lonely Amazon (Loop)” pada latar *game*.

	 <ul style="list-style-type: none"> • Diawali dengan efek “Fade in” saat masuk ke dalam <i>map</i> Goa Penyihir 1. • Petunjuk misi yang terletak dipojok kanan tampilan <i>game</i>. • <i>Minimap</i> yang terletak dipojok kanan bawah. Pada <i>minimap</i> terdapat beberapa objek yaitu, kursor karakter utama (lingkaran warna hitam), monster (lingkaran warna merah), karakter pembantu ((lingkaran warna hijau), dan arah dari alur cerita (kotak tanda seru berwarna kuning). • Efek “Fade out” saat berpindah <i>map</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Background Music</i> “<i>Dungeon1</i>” pada latar <i>game</i>.
	 <ul style="list-style-type: none"> • Diawali dengan efek “Fade in” saat masuk ke dalam <i>map</i> Goa Penyihir 2. • Petunjuk misi yang terletak dipojok kanan tampilan <i>game</i>. • <i>Minimap</i> yang terletak dipojok kanan bawah. Pada <i>minimap</i> terdapat beberapa objek yaitu, kursor karakter utama (lingkaran warna hitam), monster 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Background Music</i> “<i>Dungeon1</i>” pada latar <i>game</i>.

	<p>(lingkaran warna merah), karakter pembantu ((lingkaran warna hijau), dan arah dari alur cerita (kotak tanda seru berwarna kuning).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efek “Fade out” saat berpindah <i>map</i>. 	
	 <p>The screenshot shows a top-down view of a game map. A character is visible in the center. In the bottom right corner, there is a circular minimap with a yellow background and a black cursor. The minimap shows the character's position and several objects marked with colored circles (red, green, yellow). The main map has a stone floor and walls, with a yellow square on the floor. A text box in the top right corner reads 'Mencari Penyihir' and 'Seru: mencari penyihir...'.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diawali dengan efek “Fade in” saat masuk ke dalam <i>map</i> Goa Penyihir 3. • Petunjuk misi yang terletak dipojok kanan tampilan <i>game</i>. • Terdapat karakter pembantu. • <i>Minimap</i> yang terletak dipojok kanan bawah. Pada <i>minimap</i> terdapat beberapa objek yaitu, cursor karakter utama (lingkaran warna hitam), monster (lingkaran warna merah), karakter pembantu ((lingkaran warna hijau), dan arah dari alur cerita (kotak tanda seru berwarna kuning). • Efek “Fade out” saat berpindah <i>map</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sound Effect</i> “Key” pada saat menekan spasi/enter untuk melanjutkan dialog antar karakter. • <i>Background Music</i> “Dungeon1” pada latar <i>game</i>.

LAMPIRAN 11

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Muhammadiyah 8 Palembang
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/2
 Materi Pembelajaran : Pola Bilangan
 Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran (2 x 40 Menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	3.1.1 Mengidentifikasi pengertian pola bilangan.
	3.1.2 Mengidentifikasi pengertian pola konfigurasi objek.

	<p>3.1.3 Menjelaskan salah satu konteks yang terkait dengan pola bilangan.</p> <p>3.1.4 Menjelaskan salah satu konfigurasi objek yang terkait dengan pola bilangan.</p> <p>3.1.5 Mengidentifikasi pola bilangan dari suatu barisan.</p> <p>3.1.6 Memahami cara memilih strategi dan aturan-aturan yang sesuai untuk memecahkan suatu permasalahan.</p> <p>3.1.7 Menjelaskan keterkaitan antar suku-suku pola bilangan atau bentuk pada konfigurasi objek.</p>
--	---

C. Materi Pembelajaran
Pola Bilangan

D. Media/Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

Media : Game Edukasi Matematika
 Alat dan Bahan : Penggaris
 Sumber Belajar : Buku “Matematika SMP/MTs Kelas VIII Edisi Revisi 2018”.

E. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama : (2 Jam Pelajaran)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Guru	Deskripsi Kkegiatan Siswa	Durasi
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam. • Guru mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. • Guru menanyakan kabar siswa dan menanyakan siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam. • Siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. • Siswa merespon pertanyaan guru mengenai kabar dan siapa yang tidak hadir di kelas. 	15 menit

	<p>yang tidak hadir di kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari, yaitu pola bilangan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan informasi tentang materi yang akan dipelajari hari ini yaitu pola bilangan. 	
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan waktu kepada siswa untuk bermain sambil mencermati permasalahan yang ada pada game edukasi matematika. • Guru membimbing siswa yang menanya tentang permasalahan yang ada pada game edukasi matematika • Guru memberikan umpan balik terhadap pembelajaran yang telah dilakukan siswa sambil bermain game. • Bersama-sama, guru membuat kesimpulan/ rangkuman dari hasil belajar hari ini. • Guru membagikan lembar soal dan menyuruh siswa mengerjakannya. • Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan salam. 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mencermati permasalahan yang ada pada setiap level game edukasi matematika. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menanyakan tentang permasalahan yang terdapat pada setiap level game edukasi matematika yang kurang dimengerti. <p>Mengolah Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menggali informasi cara menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada setiap level game edukasi matematika dengan teman sebangkunya atau guru. 	45 menit

		<p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menganalisis setiap permasalahan yang timbul pada setiap level game edukasi matematika. <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru selama menyelesaikan permasalahan pola bilangan sambil bermain game edukasi matematika. 	
Penutup		<ul style="list-style-type: none"> Bersama guru, siswa membuat kesimpulan/ rangkuman dari hasil belajar hari ini. Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru. 	20 menit

Palembang, Mei 2019

Peneliti

Angge Sapto Mubharokh

1532210063

LAMPIRAN 12

**KISI – KISI SOAL MATA PELAJARAN POLA BILANGAN
SMP MUHAMMADIYAH 8 PALEMBANG**

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Pokok Bahasan : Pola Bilangan
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	<p>Mengidentifikasi pengertian pola bilangan.</p> <p>Mengidentifikasi pengertian pola konfigurasi objek.</p> <p>Menjelaskan salah satu konteks yang terkait dengan pola bilangan.</p> <p>Menjelaskan salah satu konfigurasi objek yang terkait dengan pola bilangan.</p> <p>Mengidentifikasi pola bilangan dari suatu barisan.</p> <p>Mengidentifikasi pola bilangan dari suatu konfigurasi objek.</p> <p>Memahami cara memilih strategi dan aturan-aturan yang sesuai untuk memecahkan suatu permasalahan.</p> <p>Menjelaskan keterkaitan antar suku-suku pola bilangan atau bentuk pada konfigurasi objek.</p>

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Kemampuan Kognitif	No. soal
1	Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	Menentukan pola bilangan dari suatu barisan.	C4	1a
		1b		
		1c		
		Menentukan pola bilangan dari suatu konfigurasi objek.	C4	2
		3		

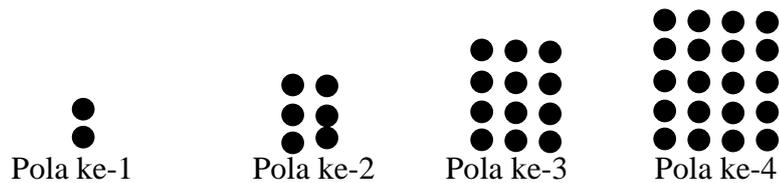
LEMBAR SOAL

Petunjuk Pengisian Lembar Jawaban

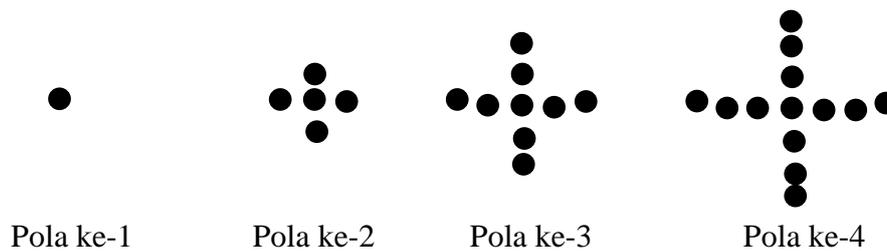
1. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum anda menjawabnya.
2. Dahulukan soal-soal yang anda anggap mudah.
3. Periksalah pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada guru.

1. Tentukan 3 bilangan selanjutnya dari pola barisan bilangan berikut ini.
 - a) 1, 3, 5, 7, ..., ..., ...
 - b) 80, 40, 20, 10, ..., ..., ...
 - c) 1, 4, 9, 16, 25, ..., ..., ...

2. Tentukan banyak lingkaran pada pola ke- 20 pada konfigurasi objek berikut.



3. Tentukan banyak lingkaran pada pola ke- 15 pada konfigurasi objek berikut.



Rubrik Penskoran

No	Soal dan Pembahasan	Skor
1	<p>Tentukan 3 bilangan selanjutnya dari pola barisan bilangan berikut ini.</p> <p>a) 1, 3, 5, 7, ..., ..., ...</p> <p>b) 80, 40, 20, 10, ..., ..., ...</p> <p>c) 1, 4, 9, 16, 25, ..., ..., ...</p> <p><u>Penyelesaian:</u></p> <p>a) 1, 3, 5, 7, ..., ..., ...</p> <p>Suku pertama = 1 1</p> <p>Suku kedua = suku pertama + 2 = 1 + 2 = 3 1</p> <p>Suku ketiga = suku kedua + 2 = 3 + 2 = 5 1</p> <p>Suku keempat = suku ketiga + 2 = 5 + 2 = 7 1</p> <p>Suku kelima = suku keempat + 2 = 7 + 2 = 9 1</p> <p>Suku keenam = suku kelima + 2 = 9 + 2 = 11 1</p> <p>Suku ke tujuh = suku keenam + 2 = 11 + 2 = 13 1</p> <p>Jadi, 3 bilangan selanjutnya yaitu 9, 11, 13 1</p> <p>b) 80, 40, 20, 10, ..., ..., ...</p> <p>Suku pertama = 80 1</p> <p>Suku kedua = $\frac{\text{Suku Pertama}}{2} = \frac{80}{2} = 40$ 1</p> <p>Suku ketiga = $\frac{\text{Suku Kedua}}{2} = \frac{40}{2} = 20$ 1</p> <p>Suku keempat = $\frac{\text{Suku Ketiga}}{2} = \frac{20}{2} = 10$ 1</p> <p>Suku kelima = $\frac{\text{Suku Keempat}}{2} = \frac{10}{2} = 5$ 1</p> <p>Suku keenam = $\frac{\text{Suku Kelima}}{2} = \frac{5}{2} = 2,5$ 1</p> <p>Suku ke tujuh = $\frac{\text{Suku keenam}}{2} = \frac{2,5}{2} = 1,25$ 1</p> <p>Jadi, 3 bilangan selanjutnya yaitu 5; 2,5; 1,25 1</p> <p>c) 1, 4, 9, 16, 25, ..., ..., ...</p> <p>Suku pertama = $n^2 = 1^2 = 1$ 1</p> <p>Suku kedua = $n^2 = 2^2 = 4$ 1</p> <p>Suku ketiga = $n^2 = 3^2 = 9$ 1</p> <p>Suku keempat = $n^2 = 4^2 = 16$ 1</p> <p>Suku kelima = $n^2 = 5^2 = 25$ 1</p> <p>Suku keenam = $n^2 = 6^2 = 36$ 1</p>	25

	<p>Suku ke tujuh = $n^2 = 7^2 = 49$</p> <p>Suku ke delapan = $n^2 = 8^2 = 64$</p> <p>Jadi, 3 bilangan selanjutnya yaitu 36, 49, 64</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	
2	<p>Tentukan banyak lingkaran pada pola ke- 20 pada konfigurasi objek berikut.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>Pola ke-1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Pola ke-2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Pola ke-3</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Pola ke-4</p> </div> </div> <p>Rumus = $n + n^2$</p> <p>Pola ke-1 = $n + n^2 = 1 + 1^2 = 2$</p> <p>Pola ke-2 = $n + n^2 = 2 + 2^2 = 6$</p> <p>Pola ke-3 = $n + n^2 = 3 + 3^2 = 12$</p> <p>Pola ke-4 = $n + n^2 = 4 + 4^2 = 20$</p> <p>Pola ke-20 = $n + n^2 = 20 + 20^2 = 420$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p>	35
3	<p>Tentukan banyak lingkaran pada pola ke- 15 pada konfigurasi objek berikut.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>Pola ke-1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Pola ke-2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Pola ke-3</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Pola ke-4</p> </div> </div> <p>Rumus = $4n - 3$</p> <p>Pola ke-1 = $4n - 3 = 4(1) - 3 = 1$</p> <p>Pola ke-2 = $4n - 3 = 4(2) - 3 = 5$</p> <p>Pola ke-3 = $4n - 3 = 4(3) - 3 = 9$</p> <p>Pola ke-4 = $4n - 3 = 4(4) - 3 = 13$</p> <p>Pola ke-15 = $4n - 3 = 4(15) - 3 = 57$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p>	40

LAMPIRAN 13

LEMBAR PENILAIAN TAHAP SMALL GROUP

Nama : Ahmad Amrizal

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Saya sudah banyak mengetahui isi materi pola bilangan.	✓	
2	Saya memiliki latar belakang dan keterampilan dalam mempelajari game edukasi matematika ini.		✓
3	Belajar menggunakan game edukasi matematika tidak banyak menghabiskan waktu.	✓	
4	Saya bisa belajar materi pola bilangan menggunakan game edukasi matematika tanpa bantuan siapapun.	✓	
5	Game edukasi matematika dapat membantu saya dalam memahami materi pola bilangan dengan mudah.	✓	
6	Belajar menggunakan game edukasi matematika ini merupakan pengalaman yang berharga bagi saya.	✓	
7	Menurut saya, guru dapat menggunakan ini dalam rancangan pembelajaran mereka.	✓	
8	Menurut saya, guru dapat menggunakan game edukasi ini sebagai media pembelajaran.	✓	
9	Menurut saya, guru akan menggunakan game edukasi matematika ini.	✓	
10	Menurut saya, game edukasi matematika dapat digunakan oleh guru.	✓	
11	Tidak ada materi pola bilangan yang hilang pada game edukasi matematika.	✓	
12	Saya tidak merasa kesulitan dalam menggunakan game edukasi matematika.	✓	

LAMPIRAN 14

**LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP
TAHAP SMALL GROUP**

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 8 Palembang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII

Waktu Pengamatan : Pada saat pelaksanaan pembelajaran

No.	Nama	Ketertarikan penggunaan <i>game</i> edukasi matematika dalam memahami materi pola bilangan.	Tidak ragu dalam menyelesaikan masalah yang terdapat dalam <i>game</i> edukasi matematika
1	DP	v	v
2	RA	v	v
3	AS	v	v
4	MR	v	v
5	AA	v	v
6	SS	v	-

LAMPIRAN 15

**HASIL POSTTEST PESERTA DIDIK
TAHAP SMALL GROUP**

No	Nama	Soal Ke-				
		1a	1b	1c	2	3
1	DP	8	8	9	35	30
2	RA	8	7	8	30	30
3	AS	8	7	7	30	30
4	MR	8	8	8	30	25
5	AA	8	8	7	30	30
6	SS	8	8	9	35	40
Rata-rata presentasi per butir soal (%)		100	95,8	88,8	90,4	77,08
Total rata-rata (%)		90,41				

LAMPIRAN 16

ANGKET TAHAP FIELD TEST

Nama : Autia Wulandari

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Saya dapat menggunakan <i>game</i> edukasi matematika tanpa memiliki pengalaman atau keterampilan berkaitan dengan <i>game</i> berbasis komputer.	✓	
2	Saya dapat memahami materi pola bilangan yang terdapat pada <i>game</i> edukasi matematika.		✓
3	Saya tidak merasakan kesulitan dalam menggunakan <i>game</i> edukasi matematika.	✓	
4	Saya merasa terbantu belajar materi pola bilangan menggunakan <i>game</i> edukasi matematika.	✓	
5	Saya tidak memerlukan buku atau media lainnya untuk memahami materi pola bilangan menggunakan <i>game</i> edukasi matematika.	✓	
6	Semua penjelasan dari guru selama proses pembelajaran menggunakan <i>game</i> edukasi matematika mudah dipahami.	✓	
7	Belajar menggunakan <i>game</i> edukasi matematika tidak membuat proses pembelajaran di kelas menjadi terganggu.	✓	
8	Belajar menggunakan <i>game</i> edukasi matematika tidak menghabiskan banyak waktu.	✓	
9	Belajar menggunakan <i>game</i> edukasi matematika tidak membuat saya merasa bosan.	✓	

LAMPIRAN 17

**LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP
TAHAP FIELD TEST**

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 8 Palembang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII

Waktu Pengamatan : Pada saat pelaksanaan pembelajaran

No.	Nama	Ketertarikan penggunaan <i>game</i> edukasi matematika dalam memahami materi pola bilangan.	Tidak ragu dalam menyelesaikan masalah yang terdapat dalam <i>game</i> edukasi matematika
1	AA	v	v
2	AD	v	v
3	ADL	v	v
4	AFA	v	v
5	AN	v	-
6	ANS	v	-
7	AR	v	v
8	AR	v	v
9	ARL	v	v
10	AW	v	v
11	BM	v	v
12	DA	v	v
13	DKA	v	v
14	DKW	v	-
15	DMRP	-	v
16	FT	v	v
17	GB	v	v
18	MANS	-	-
19	MDF	v	-
20	NA	v	v
21	NDA	v	v
22	RA	-	v
23	SA	v	v
24	SIM	v	v
25	YDW	v	v

LAMPIRAN 18

**HASIL POSTTEST PESERTA DIDIK
TAHAP *FIELD TEST***

No	Nama	Soal Ke-				
		1a	1b	1c	2	3
1	AR	8	8	9	35	40
2	ANS	8	8	9	30	40
3	SA	8	8	9	30	40
4	MANS	8	8	9	30	40
5	DKA	8	8	9	30	40
6	AD	8	8	9	30	40
7	AFA	8	8	9	30	40
8	AR	8	8	9	30	40
9	DA	8	8	9	30	40
10	AA	8	8	9	30	40
11	DKW	8	8	9	30	10
12	AW	8	8	9	30	40
13	NDA	8	8	9	30	40
14	ADL	8	8	9	30	40
15	NA	8	8	9	30	0
16	SIM	8	8	9	0	0
17	RA	8	8	9	5	5
18	YDW	8	8	9	30	5
19	ARL	8	8	9	30	5
20	FT	7	8	9	30	40
21	DMRP	8	8	7	5	5
22	BM	8	8	7	30	5
23	GB	8	7	9	30	35
24	AN	8	8	9	30	35
25	MDF	8	7	7	30	35
Rata-rata presentasi per butir soal (%)		99,5	99	97,3	77,14	70
Total rata-rata (%)		88,59				

LAMPIRAN 29



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

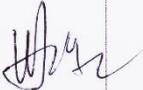
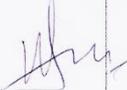
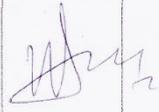
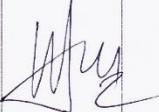
Alamat : Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry Kode Pos : 30126 Kotak Pos 54 Telp. (0711) 353276, Palembang

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Angge Sapto Mubarakh
 NIM : 1532210063
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Judul : Pengembangan Game Edukasi Matematika Berbasis Adobe
 Flash Pada Materi Pola Bilangan
 Dosen Pembimbing I : Dr. M. Win Afgani, S.Si., M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Komentar	Paraf
1	Jumat/ 14/18 /12	Perbaiki Latar Belakang * Tambahkan kesulitan siswa pada pelajaran matematika * Tambahkan bentuk kreativitas pendidik dalam proses pembelajaran, dampaknya apa, dan dapat mengatasi kesalahan siswa dalam memahami materi pola bilangan. * Tambahkan hasil penelitian terdahulu yang menerapkan game edukasi dalam pembelajaran * Implementasi game edukasi dalam proses pembelajaran. Perbaiki Desain Penelitian * Tambahkan Alur Desain.	

No	Hari/Tanggal	Komentar	Paraf
		Perbaiki Teknik Pengumpulan Data * Apa yang perlu dinilai dan melalui cara apa pada teknik pengumpulan data.	
2	Kamis. 20/18 /12	* Tambahkan skenario game yang akan dikembangkan dan termasuk game jenis apa. * Tahap penelitiannya dibuat lebih detail lagi, expert review, one to one dan small group nya berapa orang, siapa saja dan latar belakangnya seperti apa. * Daftar Pustaka 1 spasi.	
3	Jumat/ 27/18 /12	* Tambahkan gambar game edukasi pada skenario game edukasi. * Tambahkan pendititan yang relevan minimal 3 maksimal 3 tahun terakhir. * Siapkan Instrumen Pendititan (RPP, Angket, flowchart & story-board, dll).	
4	Jumat/ 11/19 /01	Disetujui untuk Seminar Proposal	

No	Hari/Tanggal	Komentar	Paraf
5	6/2019 05	User mengamati aktivitas berpola	
6	28/2019 05	Skenario yg mengarah pada pola bilangan dikondisikan	
7	18/2019 06	Skenario disesuaikan situasi latarbelakang	
8	9/2019 07	Hasil penelitian dan pembahasan belum dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu	
9	11/2019 07	Ditayangkan untuk Ujian Seminar Hasil	
10	13/2019 08	Kesimpulan disesuaikan dg Rumusan Masalah Sevan untuk disesuaikan kepada siswa Ditayangkan untuk Munagasyah	

LAMPIRAN 20



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry Kode Pos : 30126 Kotak Pos 54 Telp. (0711) 353276, Palembang

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Angge Sapto Mubarakh
 NIM : 1532210063
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Judul : Pengembangan Game Edukasi Matematika Berbasis Adobe
 Flash Pada Materi Pola Bilangan
 Dosen Pembimbing II : Rahmat Nursalim, S. Pd., M. Si.

No	Hari/Tanggal	Komentar	Paraf
1	Senin, 17 / '18 /12	<ul style="list-style-type: none"> * Perbaiki Rumusan Masalah * Perbaiki Manfaat Penelitian * Perbaiki KD, Indikator pada Materi Pola bilangan * Perbaiki Desain Penelitian * Perbaiki Jenis Penelitian * Menambahkan referensi game edukasi 	<i>Mr Jk</i>
2	Jum'at 28 / '18 /12	<ul style="list-style-type: none"> * Perbaiki Rumusan Masalah * Perbaiki Manfaat Penelitian * Perbaiki Jenis Penelitian * Bawa Silabus Kemendikbud, Bawa buku tesmer * Perbaiki Desain Penelitian 	<i>Mr Jk</i>
3	Rabu 2 / '18 /1	<ul style="list-style-type: none"> * Perbaiki Desain Penelitian 	<i>Mr Jk</i>

No	Hari/Tanggal	Komentar	Paraf
4	Selasa 8/1 '19	* Revisi Instrumen Penelitian. Instrumen disesuaikan dg Tessmer! Siap diseminarkan.	NRJH NRJH NRJH
5	Selasa 7/5 '19	* Sesuaikan Desain Penelitian dengan Tessmer. * Mengelompokkan setiap poin pada Instrumen penelitian. * Revisi game edukasi (tambahkan tombol bantuan, mini map petunjuk misi)	NRJH
6	Selasa 21/5 '19	Silahkan diuji cobakan.	NRJH

LAMPIRAN 21



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH
 FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Prof. K. H. Zaimal Abidin Fikry Kode Pos : 30126 Kotak Pos 54 Telp. (0711) 353276, Palembang

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Angge Sapto Mubarakh
 NIM : 1532210063
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Judul : Pengembangan Game Edukasi Matematika Berbasis Komputer
 Pada Materi Pola Bilangan
 Dosen Pembimbing II : Retni Paradesa, M.Pd

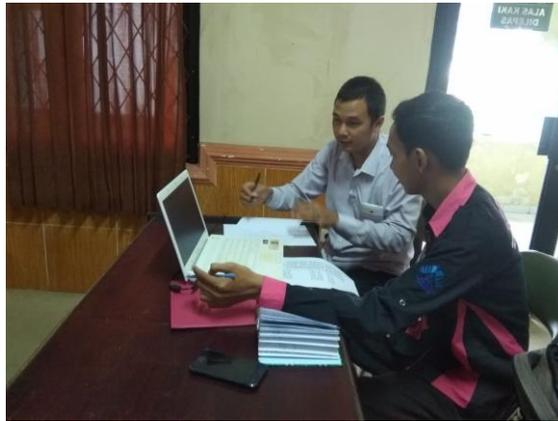
No	Hari/Tanggal	Komentar	Paraf
1.	Jum'at, 5 Juli '19	<ul style="list-style-type: none"> * Penulisan Bab IV harus sinkron dengan rumusan masalah, tujuan penelitian dan metodologi penelitian. * Tambahkan pertanyaan/acuan seperti apa pada teknik pengumpulan data. * Tambahkan alat yang digunakan dan kegunaan untuk apa pada teknik analisis data. * Lampirkan paperboard, storyboard, dan flowchart. 	Retni
2.	Rabu, 10 Juli '19	<ul style="list-style-type: none"> * Penambahan karakteristik efektif. * Pembahasan disesuaikan dengan tujuan masalah. * Simpulan langsung to the point * Saran sinkron dengan manfaat 	Retni

No	Hari/Tanggal	Komentar	Paraf
3.	Kamis, 11 Juli '19	Perbaiki: Metodologi Pahami: Metodologinya. Perbaiki: Pembahasan	Ruff
4.	Jum'at, 12 Juli '19	Perbaiki: Simpulan dan Saran Perbaiki: Daftar pustaka Perbaiki: Abstrak	Ruff
5.	Jum'at, 12 Juli '19	Ace untuk semkar	Ruff
6.	Selasa, 13 Agustus '19	Perbaiki Abstrak sesuai dengan cara penulisan abstrak. Perbaiki Rumusan masalah Pembahasan diperbaiki lagi.	Ruff
7.	Rabu, 14 Agustus '19	Ace lanjut ujian Munqarrah	Ruff

LAMPIRAN 22

LAMPIRAN 23

DOKUMENTASI



Tahap Expert Review



Tahap One to One Evaluation



Tahap Small Group



Tahap *Field Test*

LAMPIRAN 27**RIWAYAT HIDUP**

Nama saya Angge Sapto Mubarokh. Saya lahir di Palembang, Sumatera Selatan tepatnya pada tanggal 26 Juli 1997. Pendidikan Sekolah Dasar di SD Muhammadiyah10 Palembang. Kemudian saya melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Yayasan Pembina Palembang. Lalu saya melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMP Pembina Palembang. Setelah lulus sekolah, saya melanjutkan Pendidikan di Perguruan Tinggi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang dengan Program Studi Pendidikan Matematika.