



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139  
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918



LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa	: Muhammad Nouval Ammar Zulfikar
NIM	: 062040722635
Jurusan/Program Studi	: Teknik Komputer/D4 Teknologi Informatika Multimedia Digital
Dosen Pembimbing	: Slamet Widodo, M.Kom
Judul	: PERANCANGAN GAME SEMPOA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ANDROID DI SEMPOA SIP KENTEN

N O	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1	8/7 2024	ACC BAB I	✗
2	8/7 2024	ACC BAB II	✗
3	11/7 2024	Revisi BMS III : Diagram Activity Screenshot per kategori, Gambar Wireframe dan storyboard Revisi BMS IV : audio di pasang	✗ ✗ ✗
4	12/7 2024	ACC BAB III	✗
5	12/7 2024	ACC BAB IV	✗
6	15/7 2024	Revisi BMS V	✗
7	15/7 2024	ACC BAB V Sip digital !!	✗

Palembang, 2024  
Mengetahui,  
Ketua Jurusan

Azwardi, S.T., M.T.  
NIP. 197005232005011004



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139  
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918



LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN TUGAS AKHIR



Nama Mahasiswa	: Muhammad Nouval Ammar Zulfikar
NIM	: 062040722635
Jurusan/Program Studi	: Teknik Komputer/D4 Teknologi Informatika Multimedia Digital
Dosen Pembimbing	: Fithri Selva Jumeilah, S.Kom., M.T.I
Judul	: PERANCANGAN GAME SEMPOA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ANDROID DI SEMPOA SIP KENTEN

N O	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1	24/6 2024	Pengasuan bab 1, Revisi	f
2	25/6 2024	ACC BAB I	f
3	27/6 2024	ACC BAB II	f
4	1/7 2024	Pengasuan BAB III, Revisi	f
5	5/7 2024	ACC BAB 3	f
6	8/7 2024	Pengasuan BAB IV, Revisi	f
7	10/7 2024	ACC BAB IV	f
8	11/7 2024	Pengasuan BAB V, Revisi	f
9	12/7 2024	ACC BAB V	f
10	15/7 2024	ACC Tugas Akhir	f

Palembang, 2024

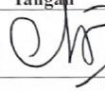
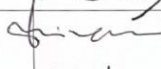
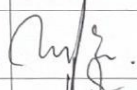


Mengetahui,  
Ketua Jurusan

Azwardi, S.T., M.T.  
NIP. 197005232005011004

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI</b>	
	<b>POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA</b>	
	<b>JURUSAN TEKNIK KOMPUTER</b>	
	Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
<b>PELAKSANAAN REVISI UJIAN TUGAS AKHIR</b>		

Mahasiswa berikut,  
 Nama Mahasiswa : Muhammad Nouval Ammar Zulfikar  
 NIM : 062040722635  
 Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/Teknologi Informatika Multimedia Digital  
 Judul Laporan Akhir : Perancangan Game Sempoa Sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Studi Kasus Sempoa SIP Kenten

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Tugas Akhir yang diseminarkan pada hari Kamis tanggal 18 Juli 2024 pelaksanaan revisi terhadap Lapooran Tugas Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi:

No	Komentar	Nama Dosen Penguji	Tanggal/ bulan	Tanda Tangan
1		Ema Laila, S.Kom., M.Kom		
2		Meiyi Darlies, S.Kom., M.Kom		
3		Hidayati Ami, S.Kom., M.Kom	11/09 2024	
4		Fithri Selva Jumeilah, S.Kom, M.TI		
5		Ariansyah Saputra, M.Kom	30/03 2024	

Palembang,  
 Ketua Penguji,

Ema Laila, S.Kom., M.Kom  
 NIP. 197703292001122002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139  
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918



REVISI UJIAN TUGAS AKHIR

Dosen Penguji : Ema Laila, S.Kom.,M.Kom  
Nama Mahasiswa : Muhammad Nouval Ammar Zulfikar  
NIM : 062040722635  
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/D-4 Teknologi Informatika Multimedia Digital  
Judul : Perancangan Game Sempoa Sebagai Media Pembelajaran  
Matematika Berbasis Android Di Sempoa SIP Kenten

No	Uraian Revisi	Paraf
	Lihat revisian dilapor  OK!	

Palembang, Juli 2024  
Dosen Penguji,

Ema Laila, S.Kom.,M.Kom  
NIP. 197703292001122002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139  
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918



REVISI UJIAN TUGAS AKHIR

Dosen Penguji : Meiyi Darlies, M.Kom  
Nama Mahasiswa : Muhammad Nouval Ammar Zulfikar  
NIM : 062040722635  
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/D-4 Teknologi Informatika Multimedia Digital  
Judul : Perancangan Game Sempoa Sebagai Media Pembelajaran  
Matematika Berbasis Android Di Sempoa SIP Kenten

No	Uraian Revisi	Paraf

Palembang, Juli 2024

Dosen Penguji,

Meiyi Darlies, M.Kom  
NIP. 197815052006041003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139  
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918



REVISI UJIAN TUGAS AKHIR

Dosen Penguji : Hidayati Ami, M.Kom  
Nama Mahasiswa : Muhammad Nouval Ammar Zulfikar  
NIM : 062040722635  
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/D-4 Teknologi Informatika Multimedia Digital  
Judul : Perancangan Game Sempoa Sebagai Media Pembelajaran  
Matematika Berbasis Android Di Sempoa SIP Kenten

No	Uraian Revisi	Paraf
	Page 3. ←	f

Palembang, Juli 2024  
Dosen Penguji,

Hidayati Ami, M.Kom  
NIP. 198403142019032009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139  
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918



REVISI UJIAN TUGAS AKHIR

Dosen Penguji : Fithri Selva Jumeilah, S.Kom., M.T.I  
Nama Mahasiswa : Muhammad Nouval Ammar Zufikar  
NIM : 062040722635  
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/D-4 Teknologi Informatika Multimedia Digital  
Judul : Perancangan Game Sempoa Sebagai Media Pembelajaran  
Matematika Berbasis Android Di Sempoa SIP Kenten

No	Uraian Revisi	Paraf
1	Perbaiki <del>pengujian</del> revisi penguj.	f

Palembang, Juli 2024

Dosen Penguji

Fithri Selva Jumeilah, S.Kom., M.T.I  
NIP. 199005042020122013



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139  
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

REVISI UJIAN TUGAS AKHIR



Dosen Penguji : Ariansyah Saputra, S.Kom. M.Kom  
Nama Mahasiswa : Muhammad Nouval Ammar Zulfikar  
NIM : 062040722635  
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/D-4 Teknologi Informatika Multimedia Digital  
Judul : Perancangan Game Sempoa Sebagai Media Pembelajaran  
Matematika Berbasis Android Di Sempoa SIP Kenten

No	Uraian Revisi	Paraf
1.	perbaiki typo dan spasi	
2.	BAB III nama nya penemuan	
3.	sumbuah ini- ini kuisenon	

Palembang, Juli 2024  
Dosen Penguji,

Ariansyah Saputra, S.Kom. M.Kom  
NIP. 198907122019031012



STB 27/2

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN</b> <b>POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA</b> Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website: <a href="http://www.polsri.ac.id">www.polsri.ac.id</a> Email: <a href="mailto:info@polsri.ac.id">info@polsri.ac.id</a>	
<b>SURAT PERMOHONAN KERJASAMA PROJECT TUGAS AKHIR/SKRIPSI</b>		

Hal : Permohonan Surat Kerjasama Project  
Tugas Akhir /Skripsi

Palembang, 14 Mei 2024

Kepada Yth. Wakil Direktur I  
Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan Hormat,

Sesuai dengan kurikulum Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Teknik Komputer Semester VIII, bahwa mata kuliah Tugas Akhir merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik Negeri Sriwijaya, untuk itu kami mohon kepada Bapak agar dibuatkan Surat Permohonan Kerjasama Project Tugas Akhir yang ditujukan kepada :

Yth. Director Sempoa SIP Kenten

Jl. MP. Mangkunegara, Suka Maju, Kec. Ilir Tim. II, Kota Palembang

Kegiatan kerjasama project ini rencananya akan kami lakukan di semester VIII. Adapun mahasiswa yang akan melanjutkan kegiatan kerjasama Project Tugas Akhir adalah :

Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Judul Tugas Akhir	No. WA
Muhammad Nouval Ammar Zulfikar	062040722635	Teknik Komputer/ D4 Teknologi Informatika Multimedia Digital	Perancangan Game Sempoa Sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android	0895619838758

STB

Demikian surat permohonan ini kami buat, atas bantuan dari Bapak kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



Ema Laila, S.Kom, M.Kom  
NIP. 197703292001122002

Hormat Saya,  
Mahasiswa



M Nouval Ammar Z  
NIM 062040722635

Mengetahui  
Ketua jurusan



Azwardi, S.T., M.T.  
NIP. 197005232005011004



KEMENTERIAN, PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**  
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139  
Telepon 0711-353414 Faximili 0711-355918  
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)

Nomor : 5713/PL.6.3.1/SP/2024  
Hal : Kerjasama Project / Izin Pngambilan Data

27 Mei 2024

Yth. Director  
Sempo SIP Kenten  
Jalan MP. Mangkunegara Sukamaju  
Kecamatan Ilir Timur II  
Palembang

Dengan hormat,

Sesuai dengan kurikulum Jurusan Teknik Komputer Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital pada Politeknik Negeri Sriwijaya, Tugas Akhir merupakan mata kuliah wajib pada semester VIII (delapan). Untuk itu mahasiswa kami memerlukan data untuk penyusunan Tugas Akhir tersebut.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin dan membantu mahasiswa kami ini untuk mengumpulkan data.

Mahasiswa kami yang akan mengumpulkan data tersebut adalah :

No	Nama	NPM	Kelas	Jurusan/ Program Studi
1	Muhammad Nouval Ammar Zulfikar	0620 4072 2635	8 TIB	Teknologi Informatika Multimedia Digital

Atas perhatian dan bantuannya diucapkan terima kasih.



Tembusan:

1. Plt. Direktur
2. Ketua Jurusan Teknik Komputer
3. Yang bersangkutan
4. Arsip



## HASIL KUISIONER AHLI MATERI

### Lembar Validasi Ahli Materi *Game* Edukasi "Sempoa Quest"

Nama : NUR HOLIFAH, S. E.  
Pendidikan : S1  
Jabatan : GURU SEMPOA

\*\*1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Setuju, 4 = Sangat Setuju

\*\*Gunakan tanda (✓) untuk mengisi angket berikut.

No	Pertanyaan	Alternatif Jawaban			
		1	2	3	4
<b>A. Isi Pembelajaran</b>					
1	Kesesuaian materi dalam <i>Game</i> Sempoa <i>Quest</i> dengan tujuan pembelajaran			✓	
2	Kesesuaian soal-soal latihan dan quiz dengan materi di dalam <i>Game</i> Sempoa <i>Quest</i>				✓
3	Isi materi yang disampaikan benar				✓
4	Isi materi yang disampaikan mampu menambah pengetahuan siswa			✓	
<b>B. Kebahasaan</b>					
5	Bahasa dalam materi <i>Game</i> Sempoa <i>Quest</i> Komunikatif				✓
6	Kesesuaian tata bahasa dan ejaan dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
7	Bahasa dalam materi <i>Game</i> Sempoa <i>Quest</i> Interaktif dan menarik				✓
<b>C. Sajian</b>					
8	Ketepatan struktur kalimat yang digunakan untuk penyampaian materi pada <i>Game</i> Sempoa <i>Quest</i>			✓	
9	Materi yang disajikan efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran				✓
10	Kalimat materi mudah dipahami oleh siswa				✓

Komentar :

Materi dalam game "Sempoa Quest" sangat cukup sesuai dengan pembelajaran tentang sempoa dan juga video materi sudah cukup menarik dan mudah dimengerti dan untuk seluruh gam sempoa ini sudah sangat bagus untuk sebagai media pembelajaran.

Palembang,

  
NUR HOLIFAH

## HASIL KUISIONER AHLI MEDIA

Email Address	Nama	Institusi/Organisasi	Bidang Keahlian ( Yang Relevan didunia game)	Pengalaman Kerja Didiidang Game	Lama Berkecimpung Didunia Game	1. Efektivitas pengembangan dan penggunaan Game Sempoa Quest	2. Efisiensi pengembangan dan penggunaan Game Sempoa Quest	3. Usabilitas ( Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya)	4. Seberapa sesuai penggunaan teknologi (misalnya, grafis, animasi) dalam mendukung pembelajaran tentang Sempoa	5. Desain Materi pembelajaran sempoa mudah dipahami	6. Struktur materi dan urutan pembelajaran dalam game sudah sesuai	7. Interaktivitas layout ( ikon dan tombol ) dalam Game Sempoa Quest	8. Typografi huruf menarik mudah dibaca dan dipahami	9. Kejelasan video materi pembelajaran Sempoa Quest	10. Kesesuaian audio (narasi,back sound) Pada Game Sempoa Quest	Komentar/Saran
danzakydany123@gmail.com	Dany Zaky Dhaifullah	-	Game Developer	Game Programmer	2 tahun	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	Ditambahkan lagi konten untuk interaksi dengan pemain
apolantipole@gmail.com	Apriansyah Yudha Pratama	Thousand Dreams Studio	Game Developer	1 tahun	5 tahun	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	Overall sudah bagus konsepnya, I like it. Sangat interaktif dan mudah dipahami. Yang mungkin bisa ditambah adalah ketika pengguna memainkan Quiz, diakhir dari quiz mungkin bisa ditambahkan scroll view untuk melihat soal yang telah dikerjakan + jawaban yang benar.
andi@antigravitiy.id	Andi Waluyo	ANTIGRITY	Game Programmer	Offline and Online Gamelification	7 tahun	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	Untuk visual bisa ditingkatkan dan mungkin bisa ditambahkan micro animation setiap interaksi atau button CTA.



**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 004/III/SEMPOASIPSUMSEL/2024

Berdasarkan Surat Politeknik Negeri Sriwijaya Nomor : 5713/PL.3.1/SP/2024 perihal izin kerjasama Project Tugas Akhir, tentang izin kerjasama kepada:

Nama : Muhammad Nouval Ammar Zulfikar  
NIM : 062040722635  
Program Studi/Jurusan : Teknik Komputer/Teknologi Informatika Multimedia Digital  
Tempat : Sempoasip Kenten

Bahwa benar nama tersebut diatas telah melakukan kegiatan kerjasama project tugas akhir pada tanggal 15 juni 2024.

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat dengan benar dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 18 Juni 2024

Director

Khrisdyan Silyaun



## Dokumentasi Pengujian Di Sempoa SIP Kenten



## SOURCE CODE GAME SEMPOA

### - Sempoa Controller

```
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using TMPro;
using UnityEngine;
using UnityEngine.SceneManagement;

public class SempoaController : MonoBehaviour
{
    public LayerMask draggableLayer;
    [SerializeField] TextMeshProUGUI valueText;
    private int thisValue; public int Value { set { thisValue = value; } get { return thisValue; } }

    [Header("Swipe")]
    [SerializeField] private Transform objectToSwipe;
    private Vector2 startTouchPosition;
    private Vector2 endTouchPosition;
    private bool isSwiping = false;
    private float minSwipeDistance = 50f;

    public static SempoaController instance;

    private void Awake()
    {
        instance = this;
    }

    private void Update()
    {
        OnDisplayValue();

        SwipeHandler();
    }

    private void OnDisplayValue()
    {
        valueText.text = thisValue.ToString();
    }

    public void LoadToMenu()
```

```

{
    SceneManager.LoadScene("Menu");
}

private void SwipeHandler()
{
    if (Input.GetMouseButtonDown(0))
    {
        startTouchPosition = Input.mousePosition;
        isSwiping = true;

        RaycastHit hit;
        Ray ray =
Camera.main.ScreenPointToRay(Input.mousePosition);

        if (Physics.Raycast(ray, out hit, Mathf.Infinity,
draggableLayer))
        {
            objectToSwipe = hit.transform;
        }
    }

    if (Input.GetMouseButtonUp(0) && isSwiping)
    {
        endTouchPosition = Input.mousePosition;
        DetectSwipe();
        isSwiping = false;
    }
}

private void DetectSwipe()
{
    float swipeDistance = Vector2.Distance(startTouchPosition,
endTouchPosition);

    if (swipeDistance >= minSwipeDistance)
    {
        Vector2 swipeDirection = endTouchPosition -
startTouchPosition;
        float verticalSwipe = Mathf.Abs(swipeDirection.y);
        float horizontalSwipe = Mathf.Abs(swipeDirection.x);
    }
}

```



```

        if (verticalSwipe > horizontalSwipe)
        {
            if (swipeDirection.y > 0)
            {
                OnSwipeUp();
            }
            else
            {
                OnSwipeDown();
            }
        }
    }
}

private void OnSwipeUp()
{
    Debug.Log("Swipe Up Detected");
    if(objectToSwipe != null)
    {
        objectToSwipe.GetComponent<BallController>().OnSwipeUp()
;
    }
}

private void OnSwipeDown()
{
    Debug.Log("Swipe Down Detected");
    if (objectToSwipe != null)
    {
        objectToSwipe.GetComponent<BallController>().OnSwipeDown
();
    }
}
}

```

## - Main Menu

```

using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using TMPro;
using UnityEngine;
using UnityEngine.UI;

```

```

public class MainMenuController : MonoBehaviour
{
    public Slider loadingSlider;
    public GameObject loadingScreen;
    public GameObject startScreen;

    public GameObject materiScreen;
    public GameObject latihanScreen;
    public GameObject quizScreen;

    public Button exitButton;
    public Button penjumlahanButton;
    public Button penjumlahanlatihanButton;
    public Button penguranganlatihanButton;
    public Button penguranganButton;
    public Button latihanButton;
    public Button sceneButton1; // Tombol baru untuk scene
    berikutnya
    public Button sceneButton2; // Tombol baru untuk scene
    berikutnya

    [Header("Tutorial")]
    public List<Tutorial> tutorials;
    private int currentTutorial;
    public Image tutorialImage;
    public TextMeshProUGUI tutorialText;

    private void Awake()
    {
        exitButton.onClick.RemoveAllListeners();
        exitButton.onClick.AddListener(OnExit);

        penjumlahanButton.onClick.RemoveAllListeners();
        penjumlahanButton.onClick.AddListener(delegate{
            OnSetType(2);
            OnLoadSceneByName("Penjumlahan");
        });

        penjumlahanlatihanButton.onClick.RemoveAllListeners();
        penjumlahanlatihanButton.onClick.AddListener(delegate{
            OnSetType(1);
            OnLoadSceneByName("PenjumlahanLatihan");
        });

        penguranganlatihanButton.onClick.RemoveAllListeners();

```

```

penguranganlatihanButton.onClick.AddListener(delegate{
    OnSetType(1);
    OnLoadSceneByName("PenguranganLatihan");
});

latihanButton.onClick.RemoveAllListeners();
latihanButton.onClick.AddListener(delegate{
    OnSetType(1);
    OnLoadSceneByName("Latihan New");
});

penguranganButton.onClick.RemoveAllListeners();
penguranganButton.onClick.AddListener(delegate{
    OnSetType(2);
    OnLoadSceneByName("Pengurangan");
});
}

private void Start()
{
    OnLoading();
}

private void Update()
{
    OnDisplayTutorial();
}

private void OnLoading()
{
    if(GlobalManager.instance.isFirstPlay){
        if(GlobalManager.instance.type == Type.Materi)
        {
            materiScreen.SetActive(true);
            latihanScreen.SetActive(false);
            loadingScreen.SetActive(false);
            startScreen.SetActive(false);
            quizScreen.SetActive(false);
        }
        else if(GlobalManager.instance.type == Type.Latihan)
        {
            materiScreen.SetActive(false);
            latihanScreen.SetActive(true);
            loadingScreen.SetActive(false);
            startScreen.SetActive(false);
        }
    }
}

```

```

        quizScreen.SetActive(false);
    }
    else if(GlobalManager.instance.type == Type.Quiz)
    {
        materiScreen.SetActive(false);
        latihanScreen.SetActive(false);
        loadingScreen.SetActive(false);
        startScreen.SetActive(false);
        quizScreen.SetActive(true);
    }
}
else
{
    loadingScreen.SetActive(true);
    startScreen.SetActive(false);

    loadingSlider.value = 0;
    StartCoroutine>LoadingAsync());
}
}

private IEnumerator LoadingAsync()
{
    while (loadingSlider.value < 1)
    {
        loadingSlider.value += 0.1f;
        yield return new WaitForSeconds(0.1f);
    }

    loadingScreen.SetActive(false);
    startScreen.SetActive(true);

    GlobalManager.instance.isFirstPlay = true;
}

private void OnExit()
{
    Application.Quit();
}

private void OnLoadSceneByName(string name)
{
    UnityEngine.SceneManagement.SceneManager.LoadScene(name);
}

```

```

private void OnDisplayTutorial()
{
    tutorialImage.sprite = tutorials[currentTutorial].image;
    tutorialText.text = tutorials[currentTutorial].description;
}
public void OnNext()
{
    if(currentTutorial < tutorials.Count - 1)
    {
        currentTutorial++;
    }
    else
    {
        currentTutorial = 0;
    }
}

public void OnPrev()
{
    if (currentTutorial > 0)
    {
        currentTutorial--;
    }
    else
    {
        currentTutorial = tutorials.Count - 1;
    }
}

public void OnSetType(int type)
{
    if(type == 0)
    {
        GlobalManager.instance.OnSetType(Type.Materi);
    }
    else if(type == 1)
    {
        GlobalManager.instance.OnSetType(Type.Latihan);
    }
    else if(type == 2)
    {
        GlobalManager.instance.OnSetType(Type.Quiz);
    }
}
}
}

```

```
[System.Serializable]
public class Tutorial
{
    public string description;
    public Sprite image;
}
```

## - Quiz Penjumlahan

```
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using TMPro;
using UnityEngine;
using UnityEngine.UI;

public class MathQuizController : MonoBehaviour
{
    private int firstNumber;
    private int secondNumber;
    private int correctAnswer;
    private int score;

    [Header("UI")]
    public TextMeshProUGUI questText;
    public TextMeshProUGUI titleText;
    public TextMeshProUGUI scoreText;
    public TextMeshProUGUI correctAnswerText;

    public GameObject incorrectPanel;
    public GameObject correctPanel;
    public GameObject gameOverPanel;

    public TextMeshProUGUI answerText;

    public Button checkAnswerButton;
    public Button[] backToMenu;
    public Button nextButton; // Tombol "Next"

    private void Awake()
    {
        score = 0;
        GenerateRandomQuestion();
    }
}
```

```

}

private void Start()
{
    checkAnswerButton.onClick.AddListener(OnCheckAnswer);

    foreach (var button in backToMenu)
    {
        button.onClick.AddListener(() => BackToMenu("Menu"));
    }

    nextButton.onClick.AddListener(OnNextQuestion); // Tambahkan
listener untuk tombol "Next"
}

private void Update()
{
    titleText.text = $"Question";
    scoreText.text = $"Score: {score}";
}

private void OnCheckAnswer()
{
    int userAnswer;

    if (int.TryParse(answerText.text, out userAnswer))
    {
        if (userAnswer == correctAnswer)
        {
            correctPanel.SetActive(true);
            score += 10; // Menambah skor jika jawaban benar
            correctAnswerText.text = $"Correct answer:
{correctAnswer}"; // Set text for correct answer
        }
        else
        {
            incorrectPanel.SetActive(true);
            correctAnswerText.gameObject.SetActive(false); //
Sembunyikan teks jawaban yang benar
        }
    }
    else
    {
        Debug.LogError("Invalid input! Please enter a number.");
    }
}

```

```

        scoreText.text = $"Score: {score}"; // Update score text
    }

    private void OnNextQuestion()
    {
        correctPanel.SetActive(false); // Sembunyikan panel correct
        GenerateRandomQuestion(); // Generate soal baru
    }

    private void BackToMenu(string sceneName)
    {
        UnityEngine.SceneManagement.SceneManager.LoadScene(sceneName
);
    }

    private void GenerateRandomQuestion()
    {
        firstNumber = Random.Range(0, 50);
        secondNumber = Random.Range(0, 50);
        correctAnswer = firstNumber + secondNumber;
        questText.text = $"{firstNumber} + {secondNumber}=?";

        // Reset panels for the new question
        correctPanel.SetActive(false);
        incorrectPanel.SetActive(false);
    }
}

```

## - Quiz Pengurangan

```

using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using TMPro;
using UnityEngine;
using UnityEngine.UI;

public class ArithmeticQuizController : MonoBehaviour
{
    private int firstNumber;
    private int secondNumber;
    private int correctAnswer;
    private int score;
}

```



```

[Header("UI")]
public TextMeshProUGUI questText;
public TextMeshProUGUI titleText;
public TextMeshProUGUI scoreText;
public TextMeshProUGUI correctAnswerText;

public GameObject incorrectPanel;
public GameObject correctPanel;
public GameObject gameOverPanel;

public TextMeshProUGUI answerText;

public Button checkAnswerButton;
public Button[] backToMenu;
public Button nextButton; // Tombol "Next"

private void Awake()
{
    score = 0;
    GenerateRandomQuestion();
}

private void Start()
{
    checkAnswerButton.onClick.AddListener(OnCheckAnswer);

    foreach (var button in backToMenu)
    {
        button.onClick.AddListener(() => BackToMenu("Menu"));
    }

    nextButton.onClick.AddListener(OnNextQuestion); // Tambahkan
listener untuk tombol "Next"
}

private void Update()
{
    titleText.text = $"Question";
    scoreText.text = $"Score: {score}";
}

private void OnCheckAnswer()
{
    int userAnswer;

```

```

    if (int.TryParse(answerText.text, out userAnswer))
    {
        if (userAnswer == correctAnswer)
        {
            correctPanel.SetActive(true);
            score += 10; // Menambah skor jika jawaban benar
            correctAnswerText.text = $"Correct answer:
{correctAnswer}"; // Set text for correct answer
        }
        else
        {
            incorrectPanel.SetActive(true);
            correctAnswerText.gameObject.SetActive(false); //
Sembunyikan teks jawaban yang benar
        }
    }
    else
    {
        Debug.LogError("Invalid input! Please enter a number.");
    }

    scoreText.text = $"Score: {score}"; // Update score text
}

private void OnNextQuestion()
{
    correctPanel.SetActive(false); // Sembunyikan panel correct
    GenerateRandomQuestion(); // Generate soal baru
}

private void BackToMenu(string sceneName)
{
    UnityEngine.SceneManagement.SceneManager.LoadScene(sceneName
);
}

private void GenerateRandomQuestion()
{
    firstNumber = Random.Range(0, 50);
    secondNumber = Random.Range(0, firstNumber + 1); // Ensure
non-negative result
    correctAnswer = firstNumber - secondNumber;
    questText.text = $"{firstNumber} - {secondNumber}";

    // Reset panels for the new question

```

```
        correctPanel.SetActive(false);  
        incorrectPanel.SetActive(false);  
    }  
}
```