

TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020

PRAKTIKUM 1 : WAITING FOR AUDIO TO FINISH PLAYING BEFORE AUTO-DESTRUCTING AN OBJECT

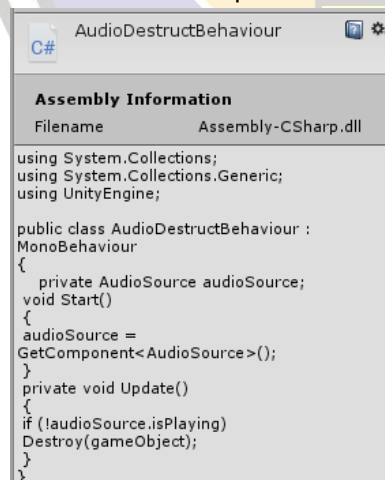
- Buatlah sebuah GameObject dan beri nama AudioObject. Kemudian tambahkan komponen Audio Source (menu Component | Audio | Audio Source).



- Import engineSound audio clip dan drag dari Project view menuju Audio Clip parameter yang ada di komponen Audio Source dari AudioObject, dan hapus centang komponen Play On Awake:



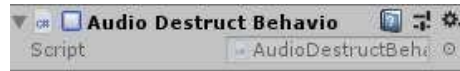
- Tambahkan C# script untuk AudioObject:



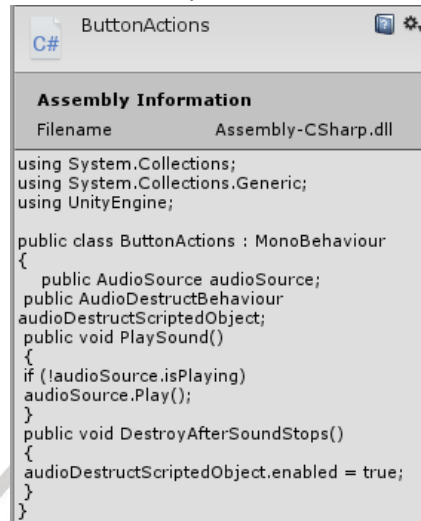
TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020

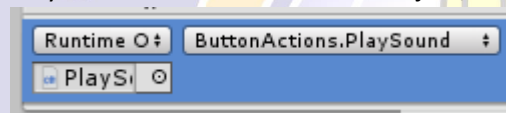
- Pada Inspector view, (un-check) komponen AudioDestructBehaviour dari AudioObject:



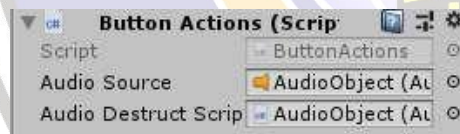
- Buatlah C# Script dan beri nama ButtonActions



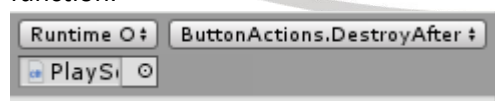
- Buatlah UI button ganti nama dengan PlaySoundButton dan beri nama Play Sound pada button, dan lampirkan ButtonActions script menuju button tersebut.
- Pilih PlaySoundButton pada Hierarchy, buatlah new on-click event handler, drag PlaySoundButton kedalam slot Object, dan pilih PlaySound() function.



- Pilih PlaySoundButton pada Hierarchy panel, drag AudioObject menuju Audio Source. Kemudian drag AudioObject script menuju AudioDestructScriptedObject, seperti pada screenshot dibawah ini:



- Buatlah UI button kedua dengan nama DestoryWhenSoundFinishedButton, dan beri nama Destroy When Sound Finished pada button, dan lampirkan ButtonActions script pada button tersebut.
- Pilih DestoryWhenSoundFinishedButton pada Hierarchy, buatlah new on-click event handler, drag PlaySoundButton kedalam slot GO, kemudian pilih DestroyAfterSoundStops() function.

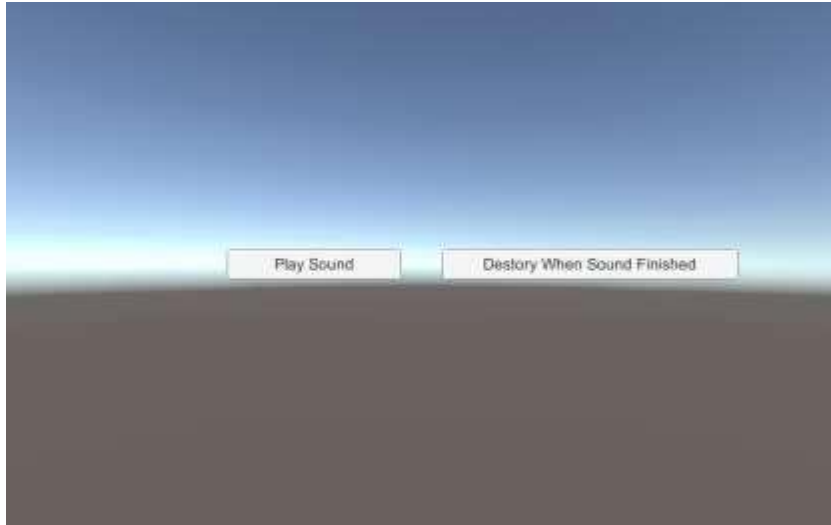


- Lakukan seperti pada button lainnya, pilih DestoryWhenSoundFinishedButton pada Hierarchy panel, Kemudian drag AudioObject script menuju MyAudioDestructObect

TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020

- Hasil



Analisa :

Jadi hasil pada praktikum ini yaitu memainkan music dengan menggunakan button serta dapat menghentikan music dengan menggunakan button juga.



TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

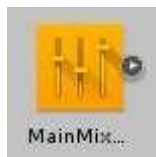
NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020

PRAKTIKUM 2 : ADDING VOLUME CONTROL WITH AUDIO MIXERS

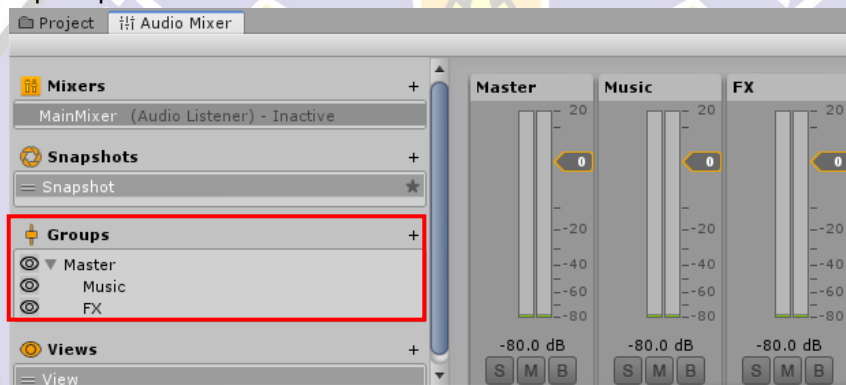
- Import Volume.unitypackage ke dalam project



- Dari Project view, gunakan menu Create untuk menambahkan Audio Mixer kedalam project. Ganti nama dengan MainMixer kemudian double-click untuk membuka Audio Mixer window.



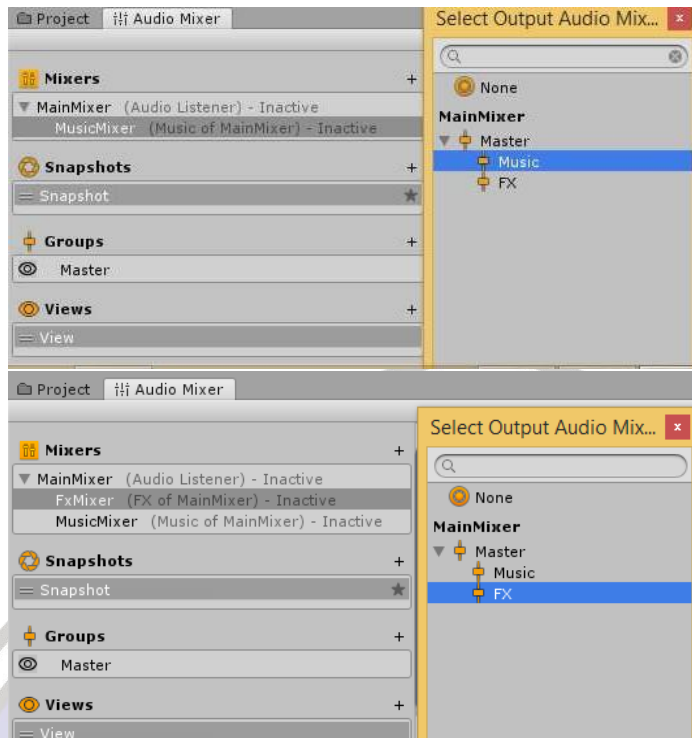
- Dari Groups view, Pilih Master kemudian klik tanda “+” untuk menambahkan percabangan pada grup Master. Beri nama Music, kemudian lakukan lagi hal tersebut dan beri nama FX, seperti pada screenshot dibawah ini:



- Dari Mixers view, Pilih MainMixer kemudian klik tanda “+” untuk menambahkan Mixer baru pada project. Beri nama MusicMixer, kemudian drag menuju MainMixer dan pilih Music sebagai Output. Ulangi operasi tersebut untuk menambahkan mixer dengan nama FxMixer pada project dan pilih FX sebagai Output:

TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

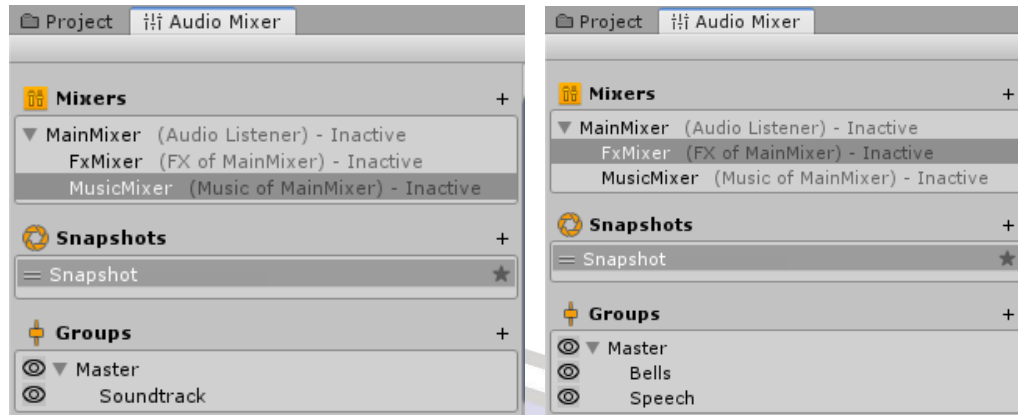
NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020



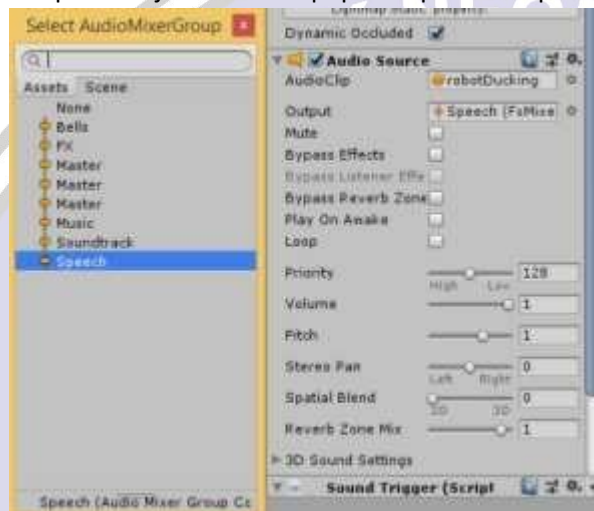
- Pilih MusicMixer kemudian pilih Master di dalam Groups dan buatlah percabangan dengan nama Soundtrack. Lalu pilih FxMixer dan tambahkan dua percabangan pada Master di dalam Groups dengan nama Speech dan Bells, seperti dibawah ini:

TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

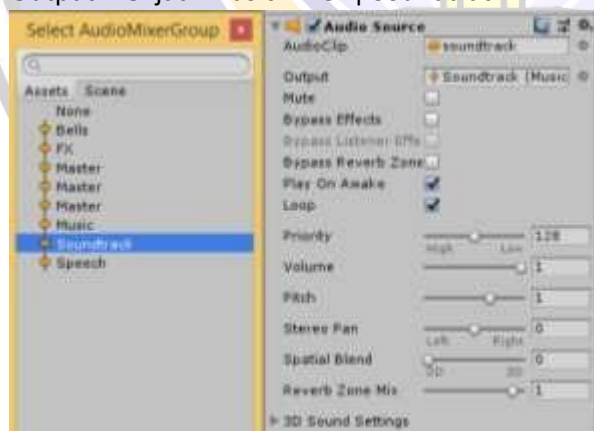
NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020



- Dari Hierarchy view, pilih DialogueTrigger object. Kemudian pada Inspector view, rubah Output menjadi FxMixer | Speech pada komponen Audio Source:



- Pilih Soundtrack GameObject. Dari Inspector view, cari komponen Audio Source dan rubah Output menjadi MusicMixer | Soundtrack



- Kemudian dari folder Assets pada Project view, pilih Signal prefab. Dari Inspectorview, akses komponen Audio Source dan rubah Output menjadi FxMixer | Bells:

TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

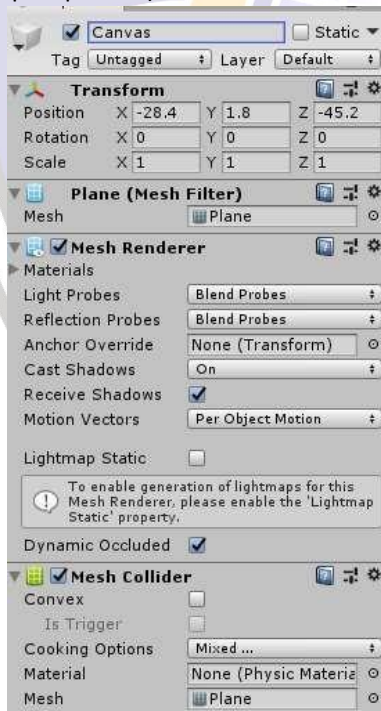
NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020



- Dari Audio Mixer window, pada MainMixer pilih Master. Kemudian dari Inspector view, right-click Volume pada komponen Attenuation. Pilih Expose 'Volume (of Master) to script seperti screenshot dibawah ini. Lakukan hal yang sama pada Music and FX tracks:
- Pada Audio Mixer dengan memilih MainMixer, akses menu Exposed Parameters. Kemudian, right-click pada MyExposedParam dan ganti nama menjadi OverallVolume. Kemudian ganti nama MyExposedParam1 menjadi MusicVolume and MyExposedParam2 menjadi FxVolume.
- Dari Project view, buatlah C# Script dan beri nama VolumeControl:



- Dari Hierarchy view, gunakan menu Create untuk menambah Panel ke dalam scene (Create | UI | Panel). Maka akan muncul panel dengan nama Canvas pada scene.



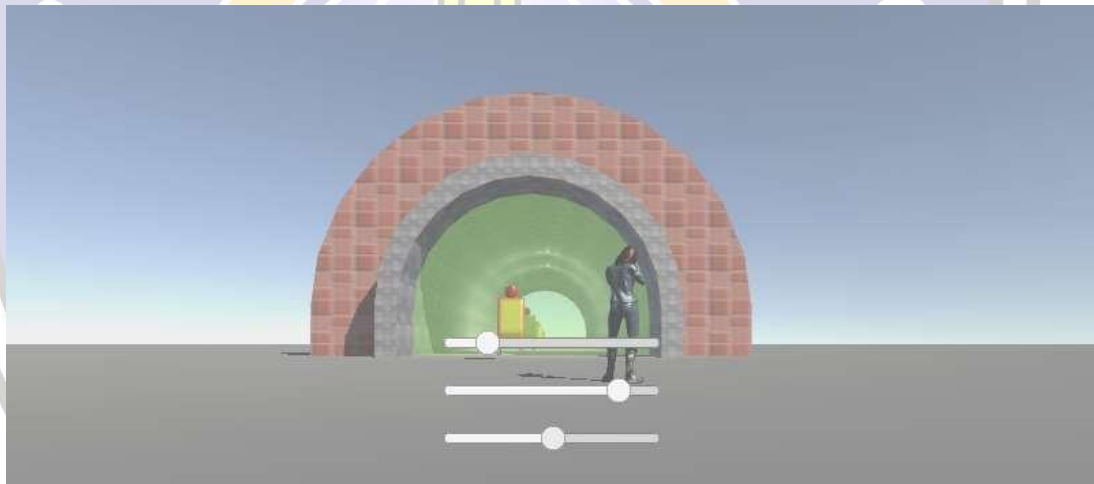
TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020

- Dari Hierarchy view, gunakan menu Create untuk menambah Slider ke dalam scene (Create | UI | Slider). Buatlah hal tersebut pada objek Panel sebagai percabangannya.
- Ganti nama slider tersebut menjadi OverallSlider. Duplikat slider tersebut dan ganti nama menjadi MusicSlider. Kemudian pada Inspector view, Rect Transform rubah parameter Pos Y menjadi -40.
- Duplikat slider MusicSlider dan ganti nama menjadi FxSlider. Kemudian rubah parameter Pos Y menjadi -70:
- Pilih Canvas GameObject dan tambahakn script VolumeControl kedalamnya. Kemudian ganti isi kolom MyMixer dari Volume Control dengan MainMixer:



- Pilih komponen OverallSlider. Dari Inspector lihat pada komponen Slider, rubah Min Value menjadi 0.000025 (or 2.5e-05). Kemudian dibawah list On Value Changed, klik tanda "+" untuk menambah sebuah aksi. Dari Hierarchy panel, drag Canvas kedalam slot Object dan pilih menu, pilih opsi VolumeControl | ChangeOverallVol, seperti screenshot dibawah ini.
- Ulangi langkah terakhir untuk MusicSlider dan FxSlider, tetapi pilih opsi ChangeMusicVol dan ChangeFxVol masing-masing pada menu.
- Jalankan scene. Anda akan dapat menggunakan sliders ketika menekan tombol Escape pada keyboard dan mengatur volume settings.



Analisa :

Jadi pada praktikum ini ditambahkan 3 buah slider guna untuk mengatur volume pada tiap Audio sehingga awalnya music pada project ini tercampur dapat disesuaikan volumenya.

TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

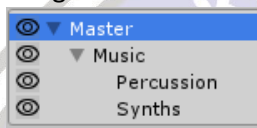
NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020

PRAKTIKUM 3 : MAKING A DYNAMIC SOUNDTRACK WITH SNAPSHOTS

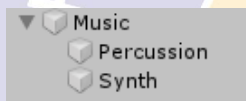
- Import DynamicSoundtrack package dan dua file soundtrack audio clips dengan format .ogg: Theme01_Percussion dan Theme01_Synths kedalam Unity Project anda.



- Buka level dengan nama Dynamic.
- Dari Project view, gunakan menu Create untuk menambahkan Audio Mixer kedalam project. Ganti nama dengan MusicMixer kemudian double-click untuk membuka Audio Mixer window.
- Dari Groups view, Pilih Master kemudian klik tanda “+” untuk menambahkan percabangan pada grup Master. Beri nama Music kemudian tambahkan dua percabangan dari Music dengan nama Percussion dan Synths:



- Dari Hierarchy view, buatlah Empty GameObject. Beri nama Music kemudian tambahkan dua Empty Child GameObjects sebagai percabangannya. Ganti nama keduanya dengan nama Percussion and Synth.



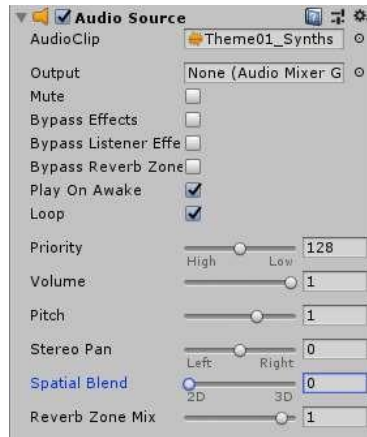
- Dari Project view, drag Audio Clip dengan nama Theme01_Percussion kedalam Percussion GameObject di Hierarchy. pilih Percussion dan pada Inspector view, akses komponen Audio Source. Rubah Output menjadi Percussion (MusicMixer), pastikan opsi Play On Awake tercentang, cek opsi Loop, dan pastikan Spatial Blend pada 2D, seperti pada screenshot dibawah ini:



- Drag file audio Theme01_Synths kedalam Synths GameObject. Dari Inspector view, rubah Output menjadi Synths (MusicMixer), Pastikan opsi Play On Awake tercentang, cek opsi Loop, dan pastikan Spatial Blend pada 2D, seperti dibawah ini:

TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

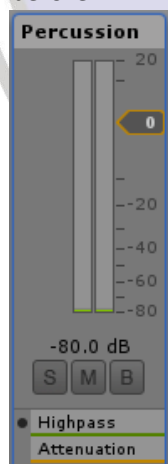
NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020



- Buka Audio Mixer dan jalankan scene. Kita akan menggunakan mixer untuk mengatur soundtrack pada awal scene. Saat scene berjalan, klik pada Edit in Play Mode button, seperti pada screenshot dibawah ini, terletak diatas Audio Mixer. Kemudian turunkan volume pada Synths menjadi -30 dB:



- Pilih Percussion track. Right-click Attenuation dan tambahkan High-pass pada add effect before:



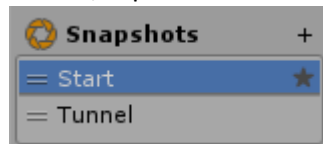
- Dari Inspector view, rubah Cutoff frequency dari efek High-pass menjadi 544.00 Hz:

TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

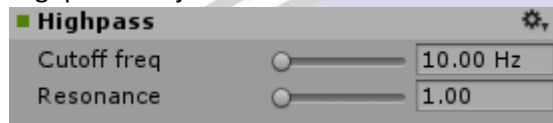
NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020



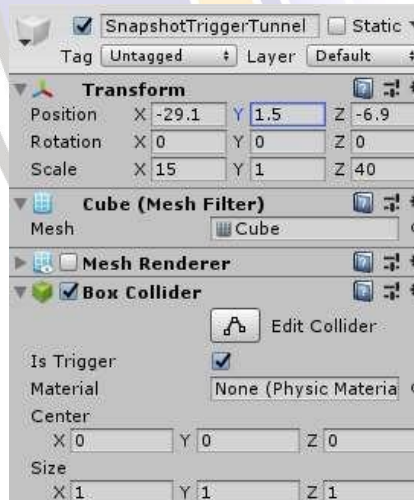
- Dari Snapshots view, right-click pada Snapshot dan ganti nama dengan Start. Kemudian right-click pada Start dan pilih opsi Duplicate. Ganti nama snapshot tersebut menjadi Tunnel, seperti dibawah ini:



- Pilih Tunnel snapshot. Kemudian dari Inspector view, rubah Cutoff frequency pada efek Highpass menjadi 10.00 Hz:



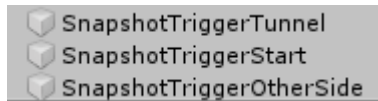
- Ganti antara Tunnel and Start snapshots. Anda akan mendengarkan perubahannya.
- Duplikat Tunnel snapshot, ganti dengan nama OtherSide, dan pilih itu.
- Naikkan volume dari Synths track sampai dengan 0 dB:
- Saat ini kita memiliki tiga Snapshots, buat sebuah triggers untuk membuat transisi diantaranya. Dari Hierarchy view, gunakan menu Create untuk menambahkan Cube pada scene (Create | 3D Object | Cube).
- Pilih Cube dan ganti dengan nama SnapshotTriggerTunnel. Kemudian dari Inspector view, akses komponen Box Collider dan centang opsi Is Trigger, seperti pada screenshot dibawah ini. Lalu, uncheck komponen Mesh Renderer. Lalu sesuaikan ukuran dan posisi pada interior milik tunnel scene:



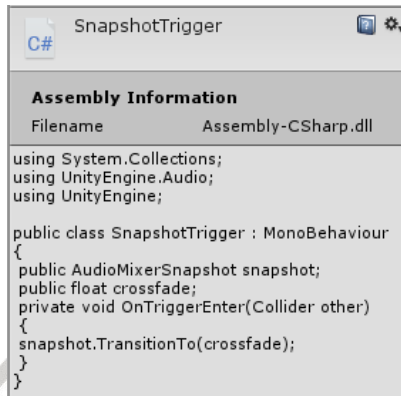
TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020

- Buat dua duplikat dari SnapshotTriggerTunnel dan ganti dengan nama SnapshotTriggerStart dan SnapshotTriggerOtherSide. Lalu sesuaikan ukuran dan posisi, sehingga mereka menempati area sebelum pintu masuk tunnel. Seperti screenshot dibawah ini:



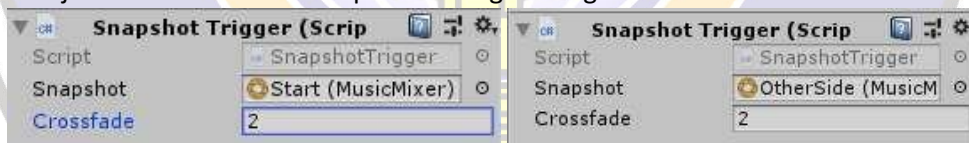
- Pada Project view, Buatlah C# Script dan beri nama SnapshotTrigger:



- Simpan script anda lalu lampirkan pada SnapshotTriggerTunnel, SnapshotTriggerStart, and SnapshotTriggerOtherSide objects.
- Pilih SnapshotTriggerTunnel. Kemudian dari Inspector view, akses komponen Snapshot Trigger, atur Snapshot menjadi Tunnel, dan Crossfade menjadi 2, seperti screenshot dibawah ini:



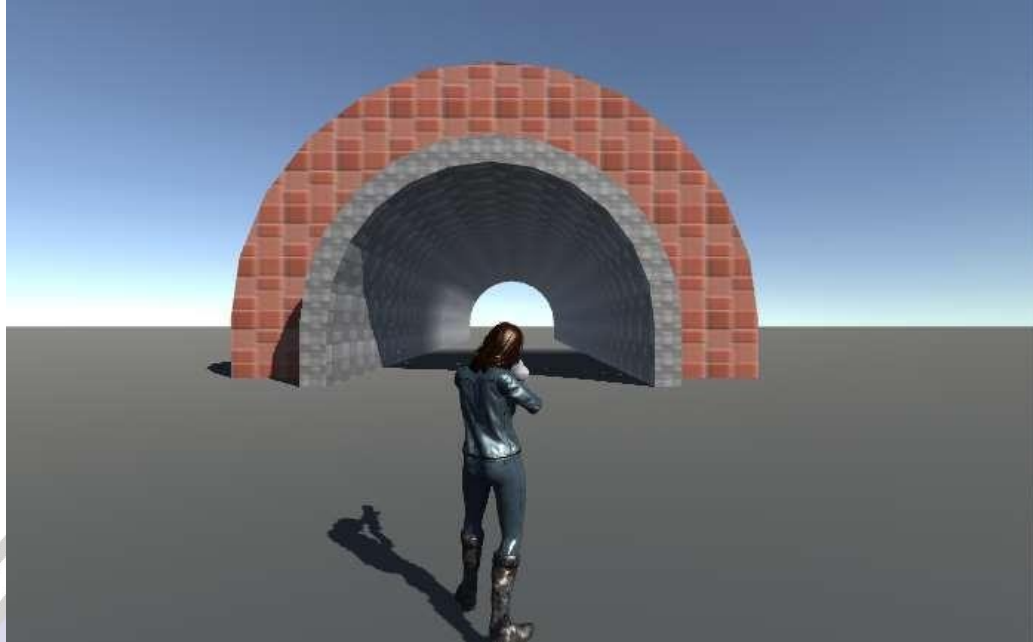
- Rubah SnapshotTriggerStart and SnapshotTriggerOtherSide dengan mengatur Snapshots menjadi Start and OtherSide pada masing-masing.



TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

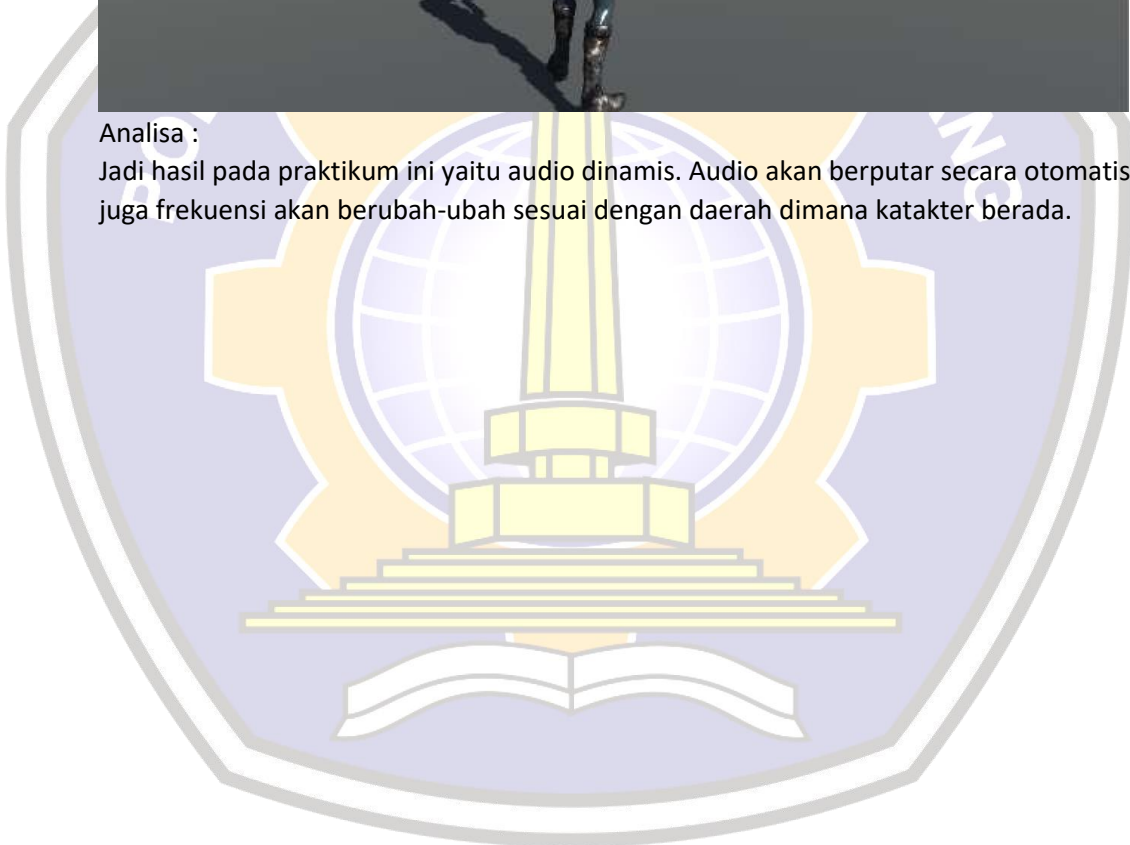
NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020

- Jalankan scene. background music akan berganti ketika karakter bergerak dari titik awal, melalui terowongan, dan sampai ke sisi lain.



Analisa :

Jadi hasil pada praktikum ini yaitu audio dinamis. Audio akan berputar secara otomatis dan juga frekuensi akan berubah-ubah sesuai dengan daerah dimana katakter berada.



TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

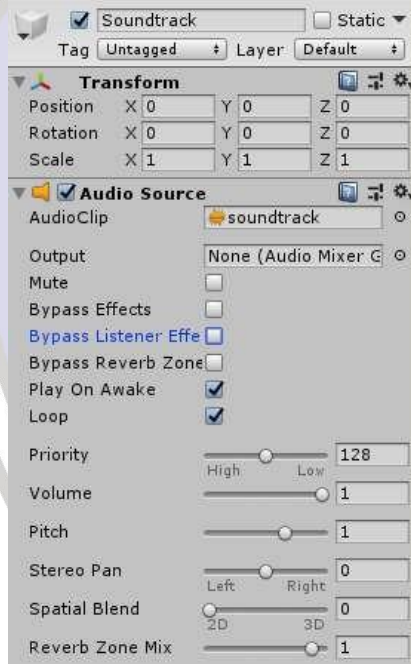
NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020

PRAKTIKUM 4 : BALANCING IN-GAME AUDIO WITH DUCKING

- Import Ducking.unpackage and soundtrack.mp3 kedalam project anda.



- Buka Ducking scene (tersedia pada folder Assets | Ducking). Jalankan scene dan jalan menuju the tembok hijau semitransparent pada tunnel, gunakan W A S D keys (tekan Shift key untuk lari). Anda akan mendengar robotDucking audio clip ketika karakter bertabrakan dengan tembok.
- Dari menu Create yang berada di atas Hierarchy view, pilih Create Empty untuk menambahkan GameObject baru pada scene. Ganti dengan nama Soundtrack.
- Drag soundtrack audio clip yang sudah ter-import menuju Soundtrack GameObject. Kemudian pilih Soundtrack object dan dari Inspector view, komponen Audio Source, centang opsi Loop. Pastikan opsi Play On Awake ter-centang dan Spatial Blend pada 2D, seperti pada screenshot dibawah ini:



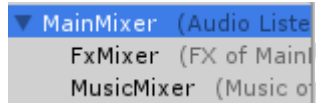
- Dari Project view, gunakan menu Create untuk menambahkan Audio Mixer kedalam project. Ganti dengan nama MainMixer kemudian double-click untuk membuka Audio Mixer window.
- Dari Groups view, Pilih Master kemudian klik tanda “+” untuk menambahkan percabangan pada grup Master. Beri nama Music, kemudian lakukan lagi hal tersebut dan beri nama FX, dan terakhir lakukan lagi dan beri nama Input seperti pada screenshot dibawah ini:

TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020



- Dari Mixers view, Pilih MainMixer kemudian klik tanda “+” untuk menambahkan Mixer baru pada project. Beri nama MusicMixer, kemudian drag menuju MainMixer dan pilih Music sebagai Output. Ulangi operasi tersebut untuk menambahkan mixer dengan nama FxMixer pada project dan pilih FX sebagai Output:



- Pilih MusicMixer kemudian pilih Master di dalam Groups dan buatlah percabangan dengan nama Soundtrack. Lalu pilih FxMixer dan tambahkan dua percabangan pada Master di dalam Groups dengan nama Bells, seperti dibawah ini:



- Dari Hierarchy view, pilih DialogueTrigger object. Kemudian pada Inspector view, rubah Output menjadi MainMixer | Input pada komponen Audio Source:



- Pilih Soundtrack GameObject. Dari Inspector view, cari komponen Audio Source dan rubah Output menjadi MusicMixer | Soundtrack:



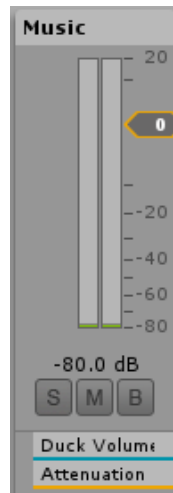
- Kemudian dari folder Assets pada Project view, pilih Signal prefab. Dari Inspector view, akses komponen Audio Source dan rubah Output menjadi FxMixer | Bells:



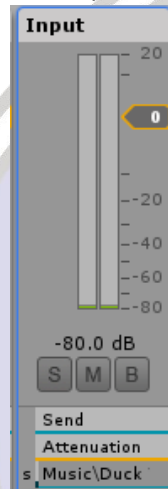
- Buka Audio Mixer window. Pilih MainMixer, pilih kontrol Music track, right-click pada Attenuation, tambahkan Duck Volume effect before Attenuation:

TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

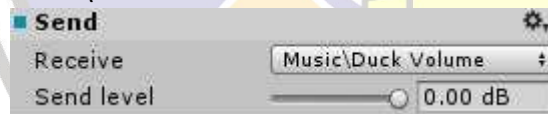
NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020



- Pilih Input track, right-click pada Attenuation, tambahkan Send effect after Attenuation:



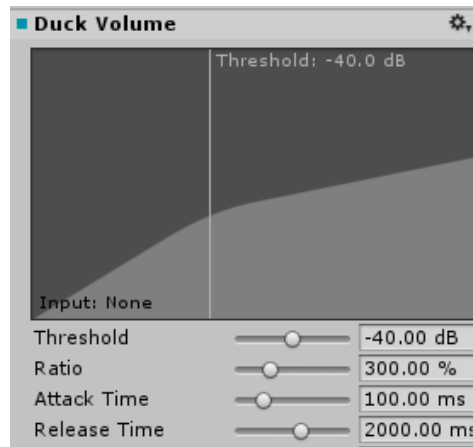
- Dalam Input track, pada Inspector view rubah Receive setting dalam Send menjadi Music\Duck Volume dan rubah Send level menjadi 0.00 db, seperti dibawah ini:



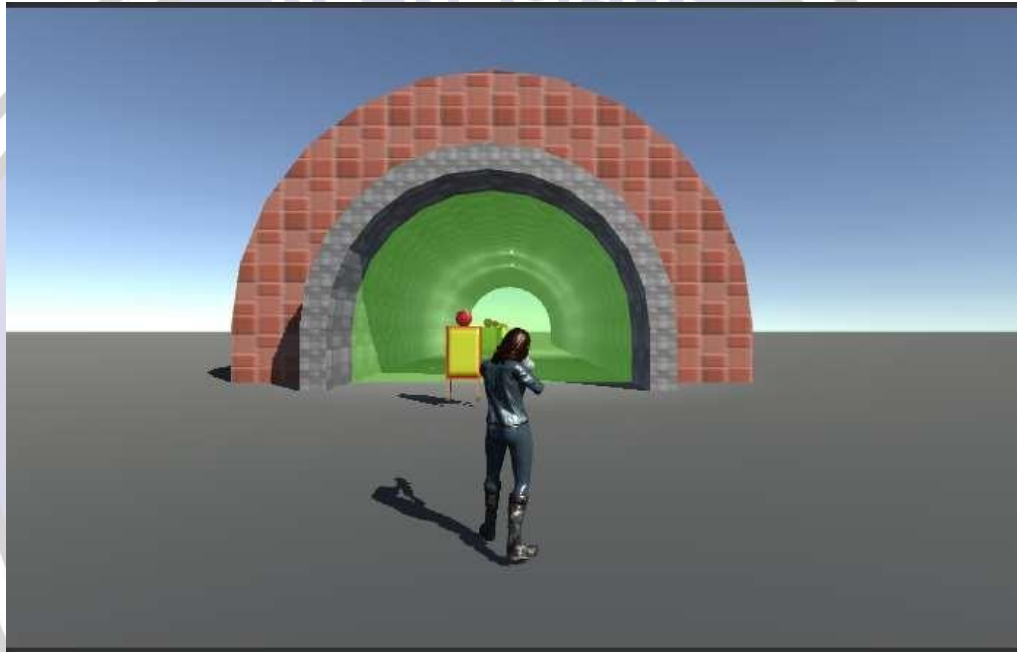
- Pilih Music track. Dari Inspector view, Tubah Duck Volume seperti berikut: Threshold: -40.00 db; Ratio: 300.00 %; Attack Time: 100.00 ms; Release Time: 2000.00 ms, seperti pada screenshot dibawah ini:

TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020



- Jalankan scene. Memasuki objek trigger akan menyebabkan volume soundtrack turun drastis, dan volume akan pulih dalam 2 detik.



- Analisa

Pada praktikum ini nantinya saat karakter melewati tembok hijau otomatis soundtrack akan menurun volumenya dan kembali seperti semula setelah beberapa detik.

TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020

Tugas : Terapkan Dynamic Soundtrack pada lagu kesukaan kalian!

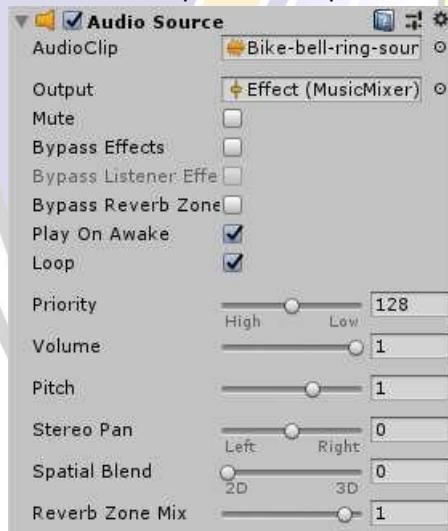
- Untuk praktikum ini saya menggunakan unity package DynamicSoundtrack dan lagu yang akan digunakan.
- Membuat Audio Mixer dan membuat 2 child dengan nama Effect dan Backsound



- Membuat Empty GameObject. Beri nama Music kemudian tambahkan dua Empty Child GameObjects sebagai percabangannya. Ganti nama keduanya dengan nama Effect dan Backsound.



- Lalu atur di inspector view pada Effect seperti berikut



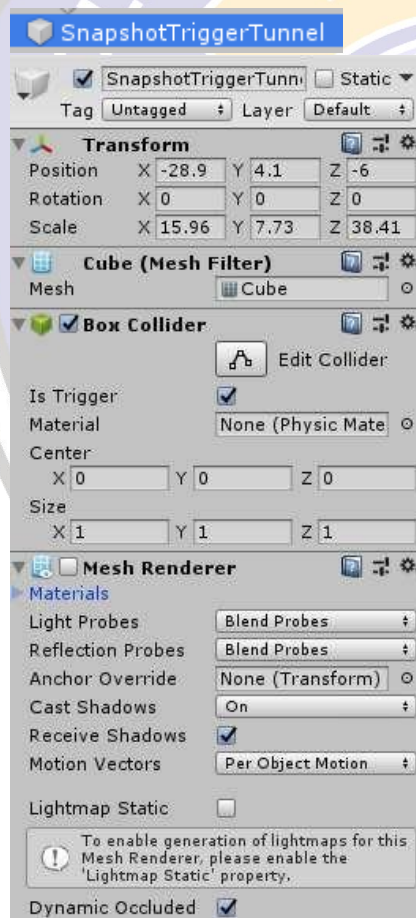
TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020

- Lalu atur di inspector view pada Bckground seperti berikut



- Pilih Cube dan ganti dengan nama SnapshotTriggerTunnel. Kemudian dari Inspector view, akses komponen Box Collider dan centang opsi Is Trigger, seperti pada screenshot dibawah ini. Lalu, uncheck komponen Mesh Renderer. Lalu sesuaikan ukuran dan posisi pada interior milik tunnel scene:



TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

NAMA : SHERIN LENDISKA WULANDARI
NIM (ABSEN) : 1831710052 (25)
JOBSHEET/JUDUL : 12/MANIPULASI SOUND
TANGGAL PRAKTIKUM : 13 APRIL 2020

- Pada Project view, Buatlah C# Script dan beri nama SnapshotTrigger:



- Pilih SnapshotTriggerTunnel. Kemudian dari Inspector view, akses komponen Snapshot Trigger, atur Snapshot menjadi Tunnel, dan Crossfade menjadi 2, seperti screenshot dibawah ini:

