|  |  |
| --- | --- |
|  | Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  **Tugas Minggu: MODUL 8 LIGHTS AND EFFECTS**  **Mata Kuliah Komputasti Multimedia**  Pengampu:  *Februari 2021* |

**Nama : Muhammad Iqbaluddin Al Huda**

**Kelas : TI-3E**

**NIM : 1841720013**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| **1** | Buatlah project 3D baru pada unity. |
|  |
| **2** | Import file cloudCookie.tga dari folder 1362\_06\_01. |
|  |
| **3** | Pilih cloudCookie dari Assets. Kemudian pada Inspector, ubahlah Texture Type menjadi Cookie dan Light Type menjadi Directional. |
|  |
| **4** | Untuk melihat efek dari lighting, buatlah plane kedalam scene (GameObject -> 3D Object -> Plane). |
|  |  |
| **5** | Pilih Directional Light. Kemudian pada Inspector, ubahlah Position (X=0; Y=0; Z=0), dan Rotation ((X=90; Y=0; Z=0). Pada komponen Light, ubahlah Shadow Type menjadi No Shadows, Cookie menjadi cloudCookie, dan Cookie Size menjadi 80. |
|  |
| **6** | Buatlah C# script baru dengan nama MovingShadows.cs dengan code seperti dibawah ini, kemudian drag kedalam Directonal Light. |
|  |
| **7** | Pilih Directional Light. Pada Inspector, ubahlah nilai dari Wind Speed X = 20, dan Wind Speed Z = 20. |
|  |
| **8** | Run scene. Shadows akan bergerak |
|  |
| **9** | **Menambahkan custom reflection map pada scene**  Buatlah Project 3D baru pada Unity |
|  |
| **10** | Masukkan paket Probes.unitypackage dari folder 1362\_06\_04 kedalam Assets |
|  |
| **11** | Play scene. Perhatikan terdapat 3 item (Dinamis, statis, dan berputar saat diklik). |
|  |
| **12** | Buatlah realtime reflection probe dengan cara buat objek Reflection Probe yang baru (Create -> Light -> Reflection Probe). Beri nama RealtimeProbe dan letakkan pada child (System 1 Realtime -> MainSphere). Ubahlan Position (X=0;Y=0;Z=0). |
|  |
| **13** | Pada RealtimeProbe, ubahlah Type menjadi Realtime, Refresh Mode menjadi Every frame, dan Time Slicing menjadi No time slicing |
|  |
| **14** | Play scene. Reflection akan update secara realtime. Stop scene. |
|  |
| **15** | Pada RealtimeProbe, ubahlah size pada Runtime Setting (X=25;Y=10;Z=25). |
|  |
| **16** | Untuk menghapus reflective object seperti bola merah kecil, pilih objek bola merah tersebut kemudian set Reflection Probes menjadi Off. |
|  |
| **17** | Tambahkan Reflection Probe yang baru pada scene. Beri nama OnDemandProbe, kemudian letakkan pada child (System 2 On Demand -> MainSphere). Ubahlah Position (X=0;Y=0;Z=0). Ubahlah Type menjadi Realtime, Refresh Mode menjadi via scripting, dan Time Slicing menjadi Individual faces. |
|  |
| **18** | Buatlah C# script baru dengan nama UpdateProbe dengan code seperti dibawah ini. Drag script kedalam OnDemandProbe |
|  |
| **19** | Tambahkan Reflection Probe baru kedalam scene. Beri nama CustomProbe dan letakkan pada child (System 3 On Custom -> MainSphere). Ubahlah position (X=0,Y=0,Z=0). |
|  |
| **20** | Pilih CustomProbe kemudian ubah Type menjadi Custom, dan klik Baked. |
|  |
| **21** | Play scene. Hasil akan menunjukkan Reflection Probe yang realtime. |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| **1** | **Mengatur environment dengan procedural skybox dan directional light**  Save scene tersebut dengan nama modul8.3. |
|  |
| **2** | Buat scene baru (File -> New Scene), save dengan nama modul8.3new. Pastikan scene baru tersebut memiliki Main Camera dan Directional Light. |
|  |
| **3** | Tambahkan beberapa cube (minimal 3) pada scene tersebut (Create -> 3D Object -> Cube). Pada salah satu cube, ubah Position (X=0;Y=0;Z=0) dan Scale (X=20;Y=1;Z=20) yang akan digunakan sebagai ground. Untuk cube sisanya ubahlah position dan scale sesuai dengan keinginan. |
|  |
| **4** | Buatlah Material baru (Asset -> Create -> Material). Beri nama MySkybox. Ubahlah Shader dari standard menjadi Skybox -> Procedural |
|  |
| **5** | Buka Lighting window ( Window -> Lighting), pilih Scene section. Pada subsection Environment Lighting, ubah Skybox menjadi MySkybox dan Sun menjadi Directional Light. |
|  |
| **6** | Pilih MySkybox pada Hierarchy, kemudian pada Inspector ubahlah Sun size menjadi 0.05, Atmosphere Thickness menjadi 1.4, warna Sktytint menjadi (R=148;G=128;B=128), dan warna Ground menjadi (R=202,G=202,B=202). Untuk pengaturan bright, pilih Exposure. Jika scene terlalu terang, turunkan Exposure menjadi 0.85. |
|  |
| **7** | Pilih Directional Light dan ubahlah Rotation (X=5;Y=170;Z=0). |
|  |
| **8** | Buat C# script baru dengan code seperti dibawah ini. Simpan dengan nama RotateLight. Drag kedalam Directional Light. |
|  |
| **9** | Buka Lighting window (Window->Lighting), pilih subsection Other Settings. Ubah Flare Fade Speed menjadi 3, dan Flare Strength menjadi 0.5. |
|  |
| **10** | Play scene. Hasil akan menunjukkan sunrise dan warna Skybox akan berubah mengikuti gerakan matahari. |
|  |
| **11** | <https://youtu.be/QkD7gmVQvxg> |
| <https://github.com/iqbal1922/Komputasi-Multimedia/tree/master/Minggu%208> |

***-- Selamat Mengerjakan –***