

Dokumentasi untuk Plant System



Daftar Isi

1. Kebutuhan Dasar dan Persiapan Awal.....	2
1.1. Prasyarat.....	2
1.2. Link Video Penjelasan.....	2
1.3. Dependensi Aset.....	2
2. Language Controller Script.....	2
2.1. Gambaran Umum.....	2
3. Plant Script.....	3
3.1. Gambaran Umum.....	3
4. Soil Script.....	5
4.1. Gambaran Umum.....	5
5. PlantManager Script.....	6
5.1. Gambaran Umum.....	6
6. Panduan Langkah-demi-Langkah.....	6
6.1. Membuat dan Menyiapkan UI dan Manajer.....	6
6.1.1. Membuat Button UI.....	6
6.1.2. Membuat Canvas UI World Space.....	7
6.1.3. Membuat Manajer.....	7
6.1.4. Menambahkan dan Mengatur variabel dari skrip PlantManager.....	7
6.2. Membuat dan Menyiapkan Prefab untuk Tanaman.....	8
6.2.1. Membuat Game Objek Tanaman.....	8
6.2.2. Tambahkan komponen dan Atur Variabel Skrip pada Tanaman.....	9
6.2.3. Jadikan Game Objek Tanaman Menjadi Prefab.....	9
6.3. Menyiapkan Soil Sebagai Tempat Tanaman Tumbuh.....	10
6.3.1. Tambahkan Soil ke Hirarki.....	10
6.3.2. Tambahkan Komponen dan Atur Variabel Pada Soil.....	10

1. Kebutuhan Dasar dan Persiapan Awal

Plant System ini dapat digunakan dan dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan spesifik proyek. Namun, harap berhati-hati mengikuti:

1.1. Prasyarat

Memiliki pemahaman dasar mengenai unity, seperti dapat membuat game objek, unity scriptable objects, prefab, unity AI, animation, dan UI.

1.2. Link Video Penjelasan

Untuk memahami dasar dari Plant System yang akan digunakan dapat melihat video youtube di bawah terutama pada part 37, 38, dan 39, berikut video tutorial tersebut:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLtLTOKUhgzwnk4U2eQYridNnObc2ggWo->

Untuk video tutorial penggunaan Plant System seperti berikut:

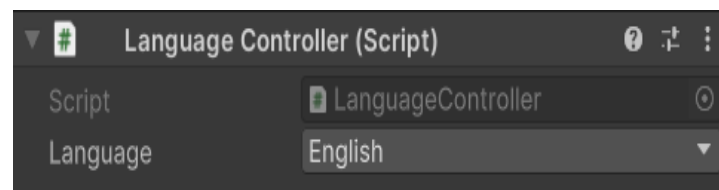
1.3. Dependensi Aset

Plant System ini memiliki dependensi dengan kode Player, ItemPickup dan Item & Inventory System.

2. Language Controller Script

2.1. Gambaran Umum

Script Language Controller berfungsi untuk mengelola pengaturan bahasa dalam game. Script ini memastikan bahwa pengaturan bahasa tetap konsisten di seluruh scene dalam game.



language: Tipe bahasa yang digunakan dalam game.

3. Plant Script

3.1. Gambaran Umum

Script Plant digunakan untuk mengatur tahap pertumbuhan tanaman dan produksi buahnya. Script ini memungkinkan tanaman untuk melalui beberapa tahap pertumbuhan dan menghasilkan buah setelah waktu tertentu.

PlantName: Nama dari tanaman.

seedModel: Model untuk benih tanaman.

youngPlantModel: Model untuk tanaman muda.

maturePlantModel: Model untuk tanaman dewasa.

plantImage: Gambar representasi dari tanaman.

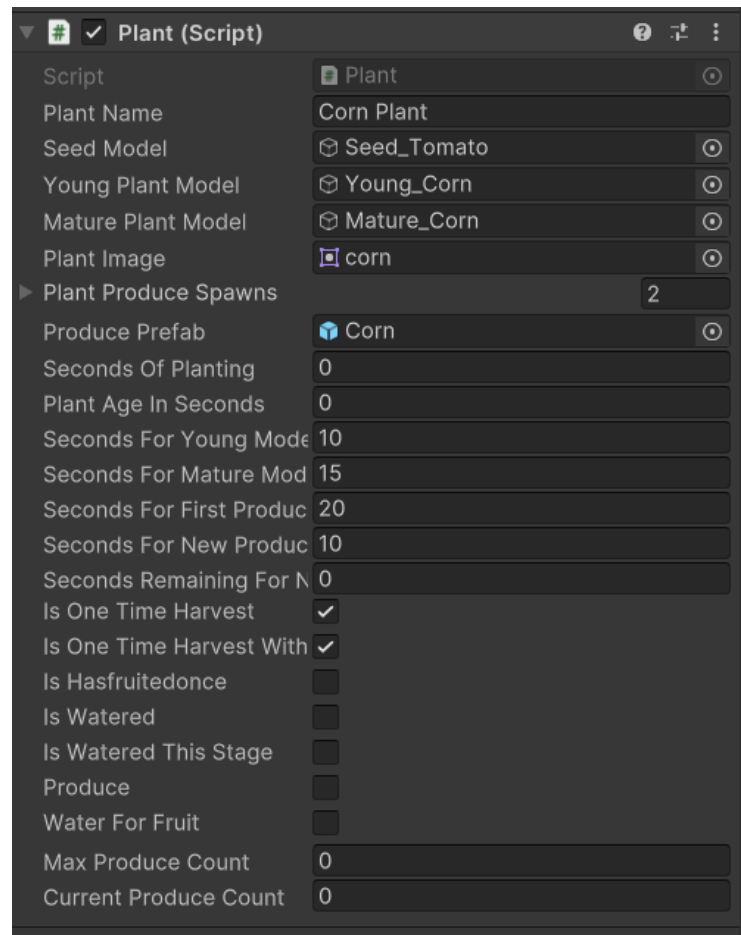
plantProduceSpawns: Daftar posisi spawn untuk buah tanaman.

producePrefab: Prefab untuk buah yang akan dihasilkan oleh tanaman.

secondsOfPlanting: Waktu sejak tanaman ditanam.

plantAgeInSeconds: Usia tanaman dalam detik, tergantung pada frekuensi penyiraman.

secondsForYoungModel: Waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tahap tanaman muda.



secondsForMatureModel: Waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tahap tanaman dewasa.

secondsForFirstProduceBatch: Waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan buah pertama.

secondsForNewProduce: Waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan buah baru setelah batch pertama.

secondsRemainingForNewProduceCounter: Penghitung waktu yang tersisa untuk produksi buah baru setelah batch pertama.

isOneTimeHarvest: Apakah tanaman hanya dapat dipanen sekali.

isOneTimeHarvestWithManys: Apakah tanaman hanya dapat dipanen sekali dengan banyak buah.

isHasfruitedonce: Status apakah tanaman sudah pernah berbuah sekali.

isWatered: Status apakah tanaman disiram atau tidak.

isWateredThisStage: Indikator apakah tanaman telah disiram pada tahap ini.

produce: Status apakah tanaman sedang dalam tahap produksi buah.

waterForFruit: Status apakah tanaman memerlukan air untuk menghasilkan buah.

maxProduceCount: Jumlah maksimum buah yang dapat diproduksi oleh tanaman.

CurrentProduceCount: Jumlah buah saat ini yang telah diproduksi oleh tanaman.

4. Soil Script

4.1. Gambaran Umum

Script Soil digunakan untuk mengatur interaksi dengan tanah tempat tanaman ditanam. Script ini memungkinkan pemain untuk menanam benih, menyiram tanaman, dan membersihkan tanah.

isEmpty: Status apakah tanah kosong atau tidak.

playerInRange: Status apakah pemain berada dalam jangkauan interaksi.

isLocked: Status apakah tanah terkunci atau tidak.

requiredSeed: Benih yang dibutuhkan untuk menanam di tanah ini.

plantPrefabName: Nama prefab tanaman yang akan ditanam.

defaultMaterial: Material default tanah.

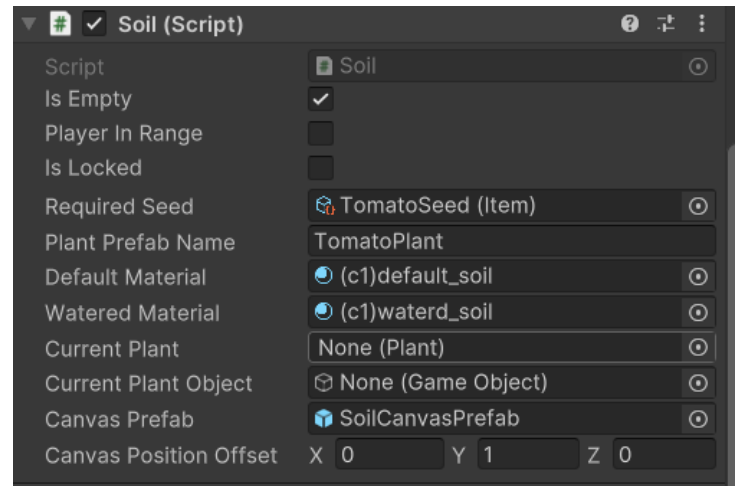
wateredMaterial: Material tanah ketika disiram.

currentPlant: Referensi ke script tanaman yang saat ini ditanam di tanah.

currentPlantObject: Referensi ke objek tanaman yang saat ini ditanam di tanah.

canvasPrefab: Referensi ke prefab canvas untuk menampilkan UI.

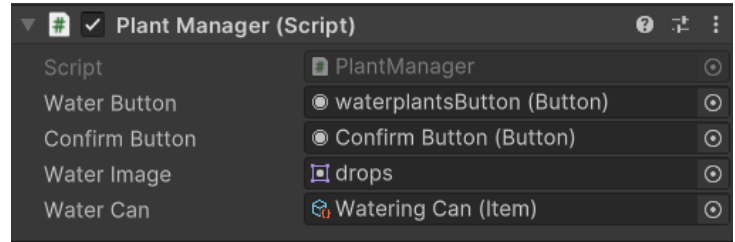
canvasPositionOffset: Posisi offset dari canvas UI.



5. PlantManager Script

5.1. Gambaran Umum

Kelas DialogueTalkZone mengatur zona percakapan di sekitar objek dalam permainan. Ini mengaktifkan balon percakapan dan tombol percakapan ketika pemain berada di dalam zona, serta memulai dialog ketika tombol atau tombol kunci tertentu ditekan.



waterButton: Tombol untuk menyiram tanaman.

confirmButton: Tombol untuk memulai menanam tanaman atau benih.

waterImage: Gambar yang ditampilkan saat tanaman membutuhkan air.

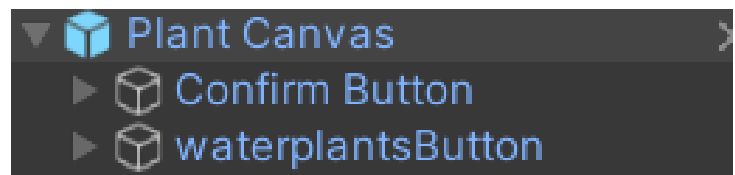
waterCan: Item penyiram yang digunakan untuk menyiram tanaman.

6. Panduan Langkah-demi-Langkah

6.1. Membuat dan Menyiapkan UI dan Manajer

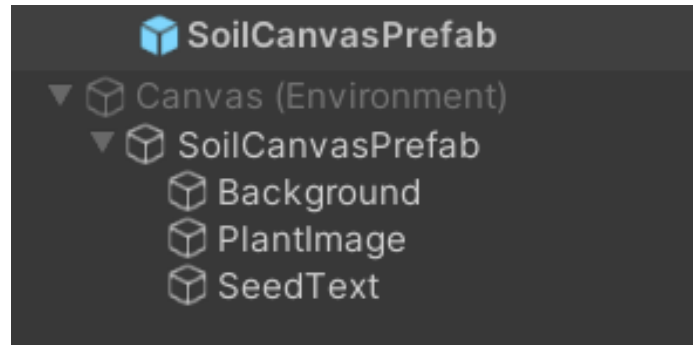
6.1.1. Membuat Button UI

Buat game objek button untuk menanam tanaman dan button untuk menyiram tanaman seperti digambar.



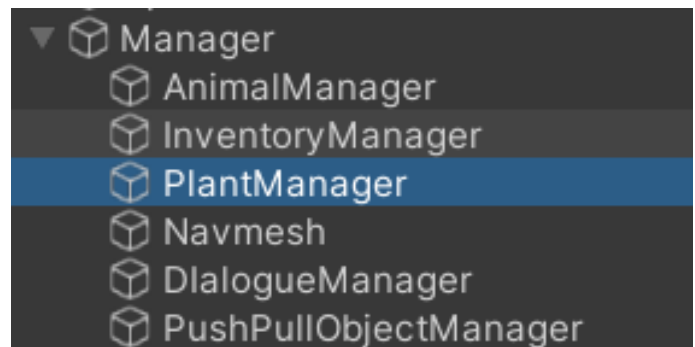
6.1.2. Membuat Canvas UI World Space

Buat canvas untuk World Space dengan child game objek seperti di gambar yaitu berupa Background yang berisi komponen image untuk background, PlanImage berisi komponen image untuk menampilkan image yang sesuai dari tanaman nantinya, dan SeedText berisi komponen TextMeshPro untuk menampilkan teks yang sesuai dari tanaman. Setelah itu jadikan canvas tersebut menjadi prefab yang nanti digunakan di kode Soil. Canvas ini nanti akan tampil di dunia game sehingga dapat dilihat langsung oleh player



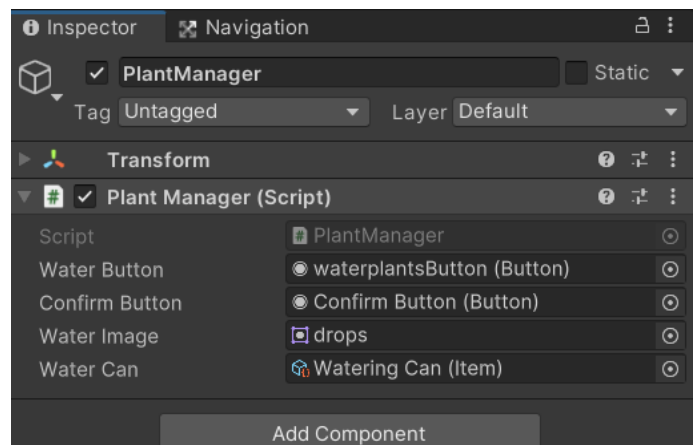
6.1.3. Membuat Manajer

Buat game objek untuk dijadikan sebagai plant manajer.



6.1.4. Menambahkan dan Mengatur variabel dari skrip PlantManager

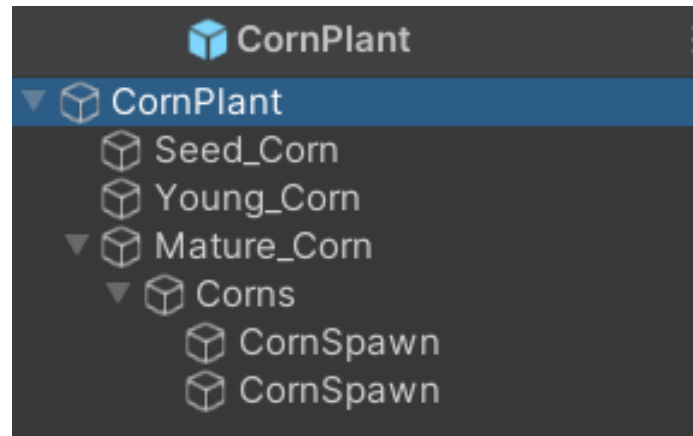
Tambahkan skrip PlantManager ke game objek manajer. Atur variabel yang sesuai seperti Water Button untuk menyiram tanaman, Confirm Button untuk memulai proses menanam tanaman, Water Image untuk image ketika tanaman membutuhkan disiram, dan referensi item untuk watering can atau alat penyiram yang sesuai..



6.2. Membuat dan Menyiapkan Prefab untuk Tanaman

6.2.1. Membuat Game Objek Tanaman

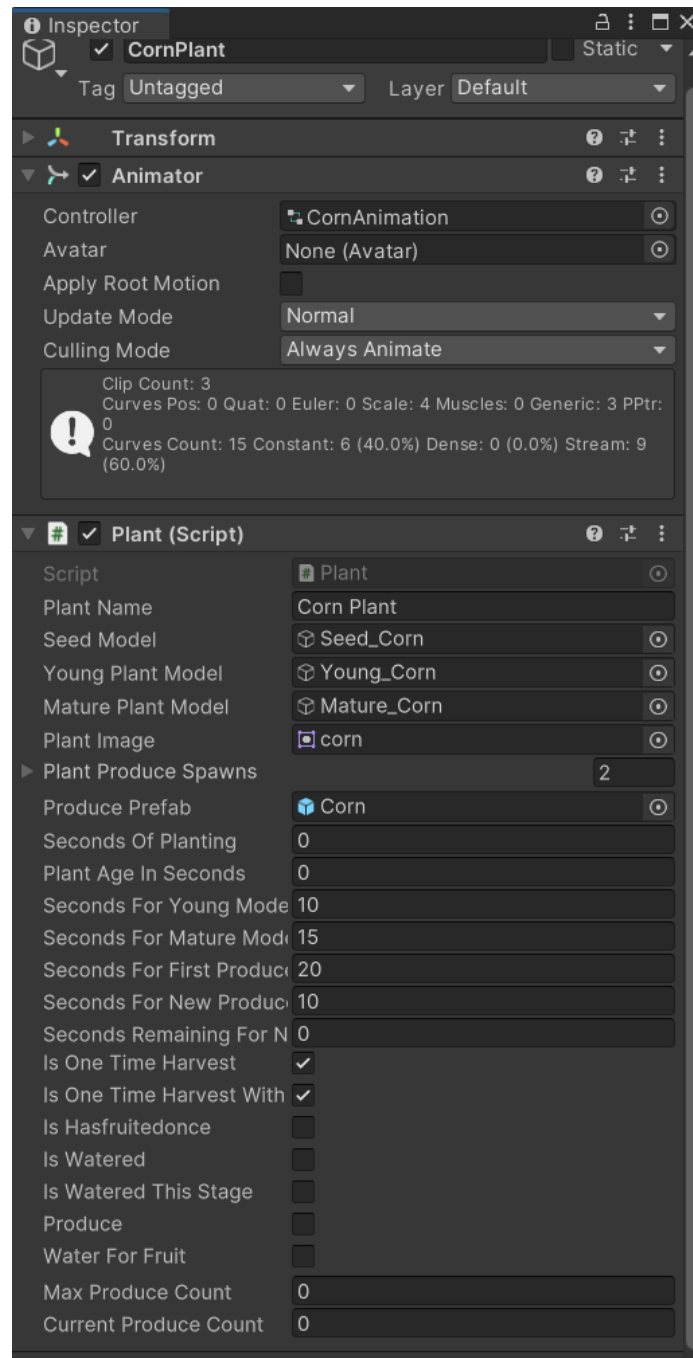
Buat game objek seperti susunan di gambar, game objek CornPlant akan menjadi parent objek yang berisi skrip. Childe game objek seed akan sebagai tempat untuk seed model tanaman. Childe game objek young akan sebagai tempat untuk young model tanaman, Childe game objek mature akan sebagai tempat untuk mature model tanaman, dan akan memiliki childe game objek berupa Corn yang merupakan game objek kosong untuk menampung childe game objek spawn yang berguna untuk tempat spawn produce atau buah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada video link youtube yang telah dicantumkan di atas pada part 38.



6.2.2. Tambahkan komponen dan Atur Variabel Skrip pada Tanaman

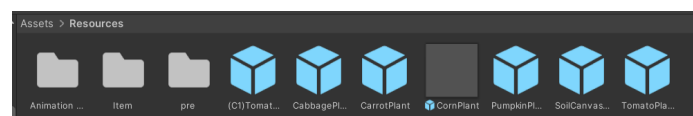
Tambahkan ke game objek tanaman komponen Animator dan masukkan animator controller yang sesuai.

Tambahkan juga skrip Plant ke game objek tanaman. Atur variabel yang sesuai seperti nama tanaman, image tanaman, waktu tumbuh tanaman, flag jenis tanaman, seed / young / mature model tanaman sesuai tempat.



6.2.3. Jadikan Game Objek Tanaman Menjadi Prefab

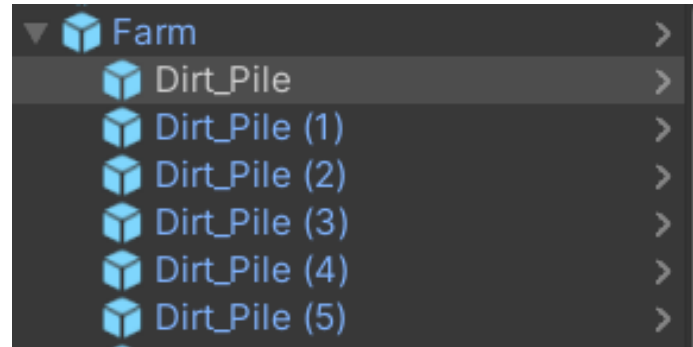
Buat game objek tanaman sebelumnya yang telah dibuat di atas menjadi prefab dan letakkan Spesifik di folder Resources.



6.3. Menyiapkan Soil Sebagai Tempat Tanaman Tumbuh

6.3.1. Tambahkan Soil ke Hirarki

Tambahkan prefab Soil atau media tanah ke hirarki unity.



6.3.2. Tambahkan Komponen dan Atur Variabel Pada Soil

Tambahkan komponen skrip Soil ke media tanah atau soil. Atur variabel yang sesuai seperti nama tanaman sesuai dengan nama tanaman di folder Resources yang akan tumbuh di soil tersebut, item persyaratan seperti benih tanaman tersebut, canvas world space untuk canvas prefab dan material yang sesuai tempat.

