

Kelompok :   1. M. Ridwan Hady Arifin       / 13517007  
                  2. Ricky Yuliawan               / 13517025  
                  3. Aidil Rezki Suljztan         / 13517070  
                  4. Adyaksa Wisanggeni         / 13517091  
                  5. Edward Alexander Jaya     / 13517115

Asisten Mentor :       Putu Arya Pradipta

Asisten Penilai :       .....

## 1. Deskripsi Umum Aplikasi

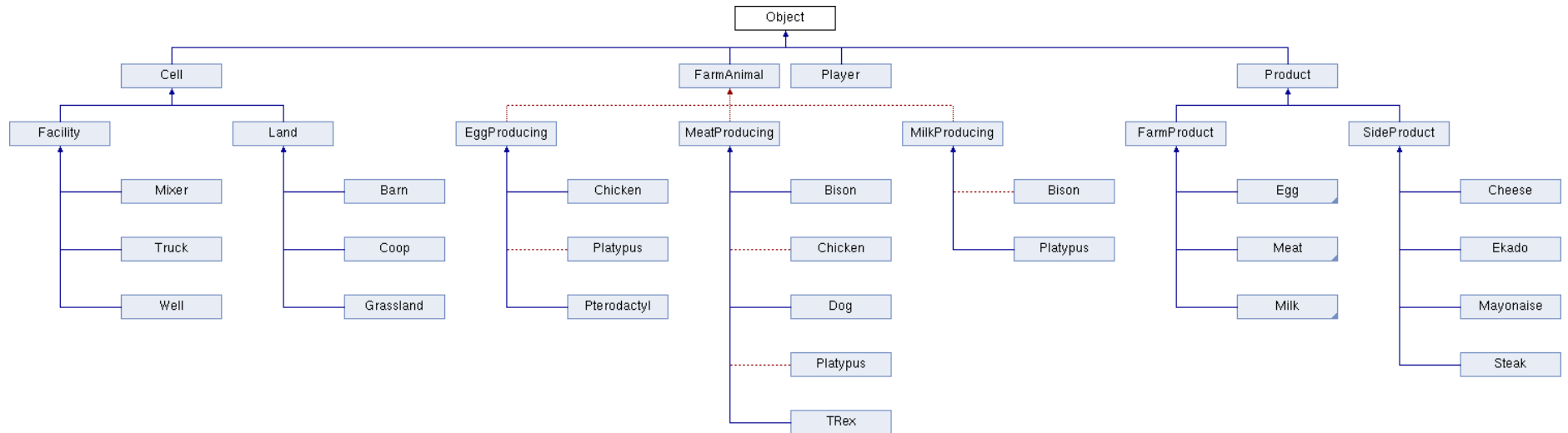
Sudah hampir setahun semenjak Chef membuka restoran Engi's Kitchen. Chef telah lelah mengurus bisnis restorannya yang sudah berkembang pesat. Banyaknya peran yang harus ia ambil setelah ekspansi kurang lebih empat bulan lalu membuatnya lelah. Hari itu adalah hari yang cerah, Chef, sedang bebersih rumahnya. Saat membersihkan rumahnya, ia menemukan sebuah amplop berwarna putih bersih tanpa tulisan apapun di atasnya. Chef membuka amplop putih tersebut dan menemukan sepucuk surat yang ditulis oleh kakeknya yang telah meninggal sepuluh tahun lalu. Pada surat tersebut, tertulis bahwa kakeknya telah mewariskan padanya sebuah peternakan untuknya. Melihat kesempatan ini, Chef pun menutup restoran yang telah ia buka nyaris setahun. Chef tidak membuang waktu dan segera mencari peternakan warisan kakeknya untuk membuka Engi's Farm. Petualangan Chef di Engi's Farm pun dimulai.

Pemain(Player) memiliki wadah air yang dapat menampung air dalam jumlah terbatas dan tas yang dapat menampung sejumlah terbatas Product. Pada Engi'sFarm, terdapat kumpulan petak tanah(Cell) yang direpresentasikan dengan sebuah matriks 2D dengan ukuran(X,Y). Setiap Cell dapat berupa Land,daerah untuk beternak hewan; atau Facility, yaitu fasilitas peternakan. Land digunakan untuk tempat hidup hewan. Land dapat dikategorikan sebagai Coop,Grassland, atau Barn. Coop digunakan untuk beternak hewan penghasil telur, Grassland digunakan untuk beternak hewan penghasil susu, Barn digunakan untuk beternak hewan penghasil daging.

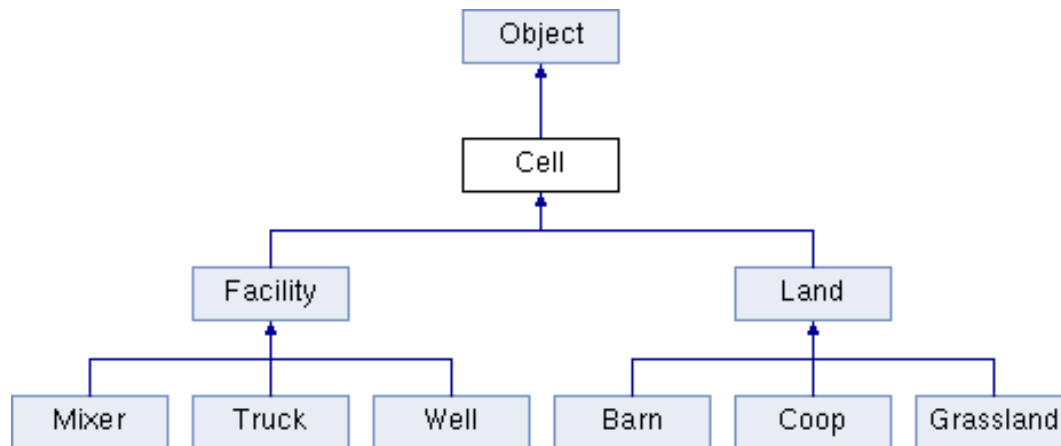
## 2. Diagram Kelas

### 2.1 Diagram Kelas CPP

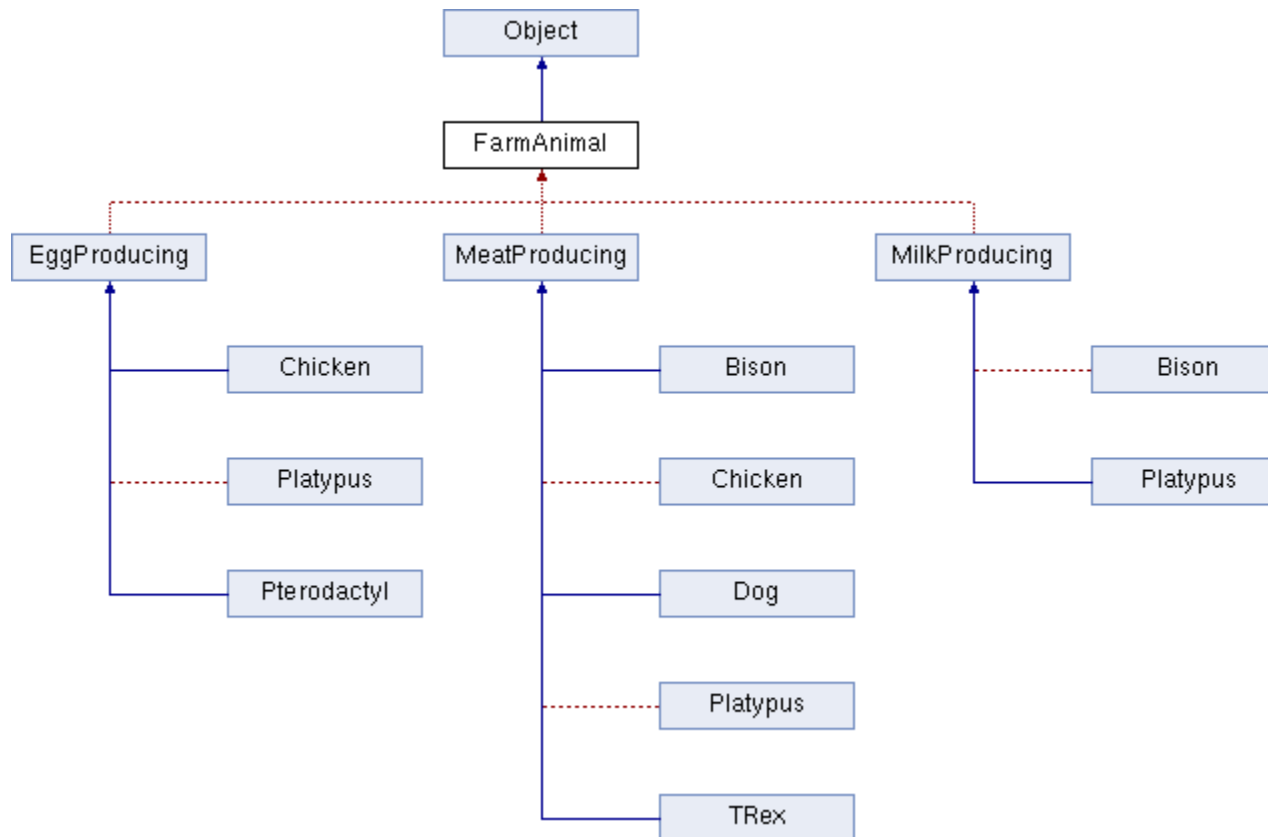
#### 2.1.1 Object



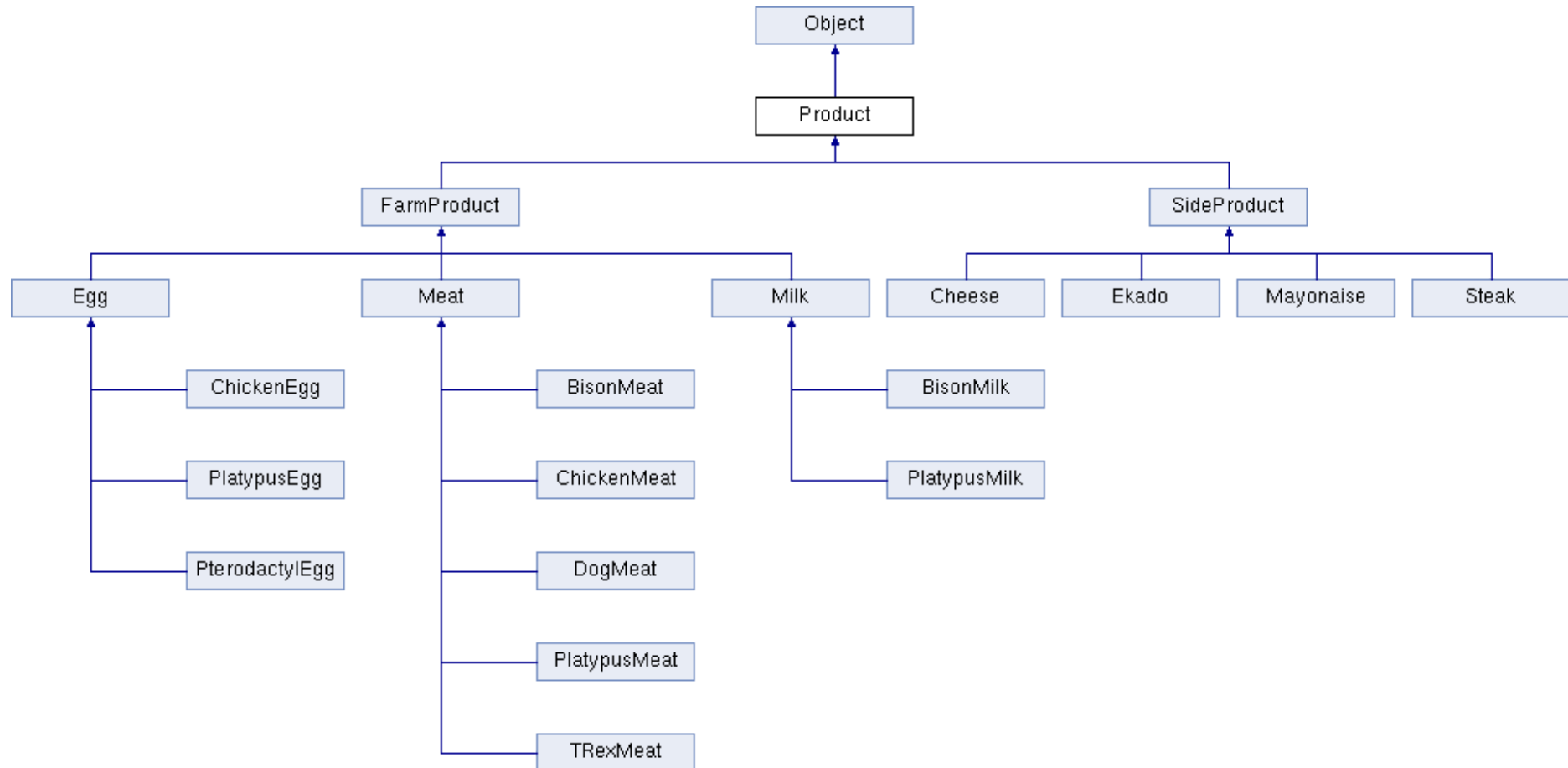
#### 2.1.2 Cell



### 2.1.3 Farm Animal

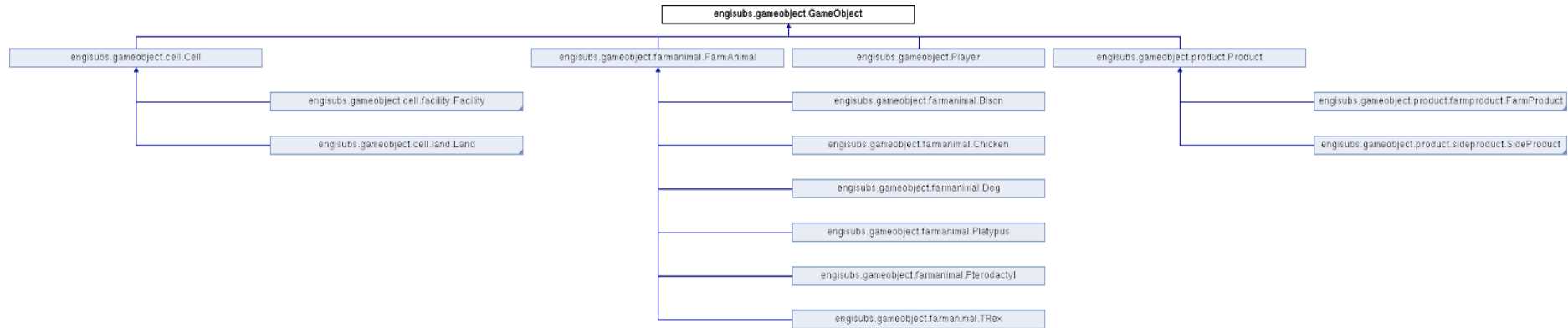


### 2.1.4 Product

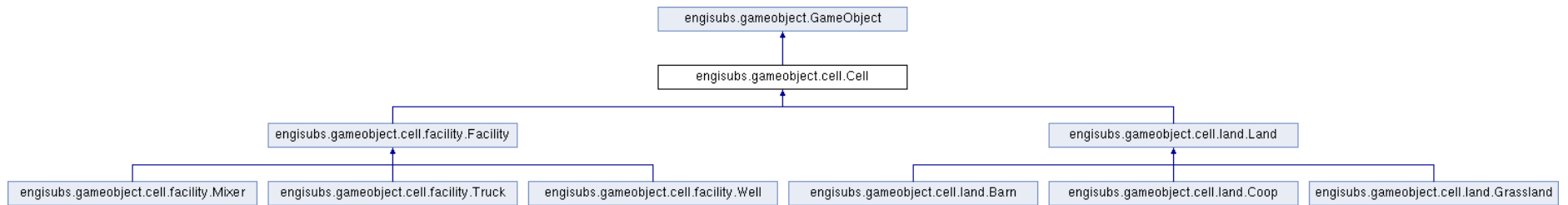


## 2.2 Diagram Kelas JAVA (aplikasi baru)

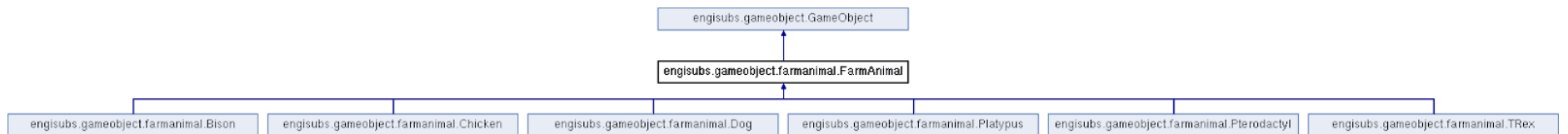
### 2.2.1 Game Object



### 2.2.2 Cell



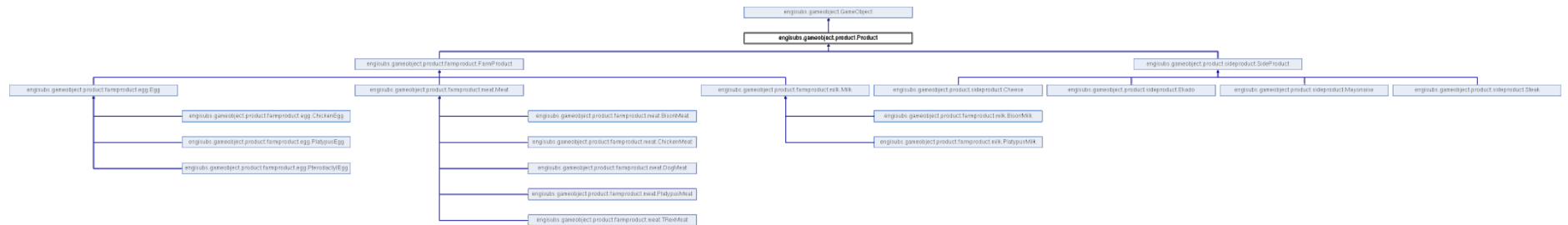
### 2.2.3 Farm Animal



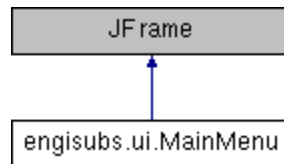
### 2.2.4 Player



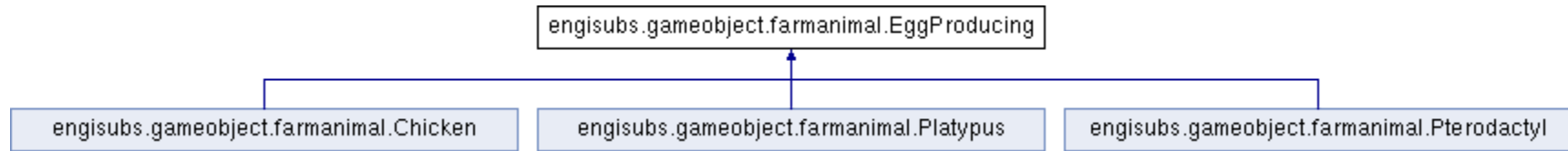
### 2.2.5 Product



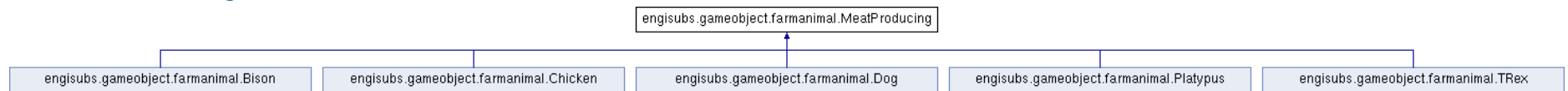
### 2.2.6 Main Menu



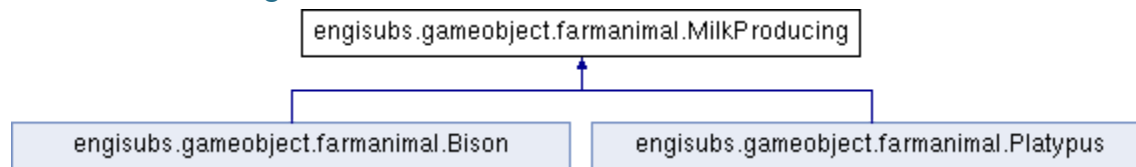
### 2.2.7 Egg Producing



### 2.2.8 Meat Producing



### 2.2.9 Milk Producing



## 2.3 Ulasan Hasil Translasi

Proses translasi dari CPP ke Java, ada beberapa hal yang dilakukan, yaitu kelas-kelas dalam CPP yang methodnya sebagian pure virtual diubah menjadi kelas abstrak dalam Java, sedangkan kelas-kelas dalam CPP yang seluruh methodnya pure virtual diubah menjadi interface dalam Java, lalu atribut const dalam CPP diubah menjadi atribut final dalam Java, dan beberapa perubahan sintaks sehingga sesuai dengan bahasa Java seperti bool menjadi boolean, dan sebagainya.

Pada saat translasi ke Java, yang mengalami perubahan adalah MeatProducing dan sebagainya dijadikan Interface, sehingga hewan menjadi turunan langsung dari FarmAnimal, dan mengubah nama class Object menjadi GameObject.

Alasan kami melakukan perubahan pada translasi karena beberapa harus menyesuaikan dengan bahasa Java dan agar program bisa berjalan dalam bahasa Java.

### 3. Implementasi Perubahan

#### 3.1 Tabel Keruntutan

Package	Nama Kelas CPP	Nama Method	Nama Kelas JAVA	Nama Method JAVA	Reuse Ya/Tidak	Deskripsi Perubahan
engisubs.gameobject	Object	<ul style="list-style-type: none"> <li>Object(char _objectSymbol = '?')</li> <li>render()</li> <li>interact(Player* _p)</li> <li>getObjectType()</li> <li>initObject(Object Type _objectType, char _objectSymbol)</li> </ul>	GameObject	<ul style="list-style-type: none"> <li>GameObject()</li> <li>GameObject(char _objectSymbol)</li> <li>render()</li> <li>interact(Player _p)</li> <li>getGameObjectType()</li> <li>initGameObject(GameObjectType _gameObjectType, char _objectSymbol)</li> <li>getObjectType()</li> </ul>	Ya	Karena pada Java sudah ada class Object, jadi kami mengubah nama Kelas Object pada CPP kami menjadi GameObject
engisubs.gameobject.farmanimal	-	-	Bison, Chicken, Dog, Platypus, Pterodactyl, Trex	-	Ya	Hewan menjadi turunan langsung dari FarmAnimal, dan mengubah nama class Object menjadi GameObject.

Dalam program yang kami buat juga, kami menggunakan design pattern MVC dalam melakukan implementasi.

### 4. Skenario Test

Skenario	Lolos (Y/N)
----------	-------------



Memasukkan command LEFT untuk berjalan ke kiri	Y
Memasukkan command LEFT untuk berjalan ke kiri	Y
Memasukkan command LEFT untuk berjalan ke kiri	Y
Memasukkan command LEFT untuk berjalan ke kiri	Y
Memasukkan command UP untuk berjalan ke atas	Y
Memasukkan command UP untuk berjalan ke atas	Y
Memasukkan command LR untuk menghadap ke kanan	Y
Memasukkan command TALK untuk berbicara dengan hewan	Y
Memasukkan command RIGHT untuk berjalan ke kanan	Y
Memasukkan command RIGHT untuk berjalan ke kanan	Y
Memasukkan command DOWN untuk berjalan ke bawah	Y
Memasukkan command LU untuk menghadap ke atas	Y
Memasukkan command KILL untuk membunuh hewan berdaging	Y
Memasukkan command HELP untuk melihat daftar command	Y
Memasukkan command LL untuk menghadap ke kiri	Y
Memasukkan command LEFT untuk berjalan ke kiri	Y
Memasukkan command GROW untuk menumbuhkan tanaman	Y
Memasukkan command RIGHT untuk berjalan ke kanan	Y

Memasukkan command RIGHT untuk berjalan ke kanan	Y
Memasukkan command RIGHT untuk berjalan ke kanan	Y
Memasukkan command RIGHT untuk berjalan ke kanan	Y
Memasukkan command LD untuk menghadap ke bawah	Y
Memasukkan command INTERACT untuk berinteraksi dengan object di depan	Y
Memasukkan command QUIT untuk keluar	Y

## 5. Pembagian Tugas dan Log Activity

### 5.1 Detail Pembagian Tugas Koding

Package	Class	Designer	Implementor	Tester
engisubs	Main	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yuliawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yuliawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject	Game	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yuliawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject	GameObject	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject	Player	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yuliawan 13517070 Aidil R. S.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.

		13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.		
engisubs.gameobject.cell	Cell	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.cell .facility	Facility	13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W.	13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.cell .facility	Mixer	13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.cell .facility	Truck	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W.	13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.cell .facility	Well	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W.	13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.cell .land	Barn	13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.cell .land	Coop	13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.cell .land	Grassland	13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.

engisubs.gameobject.cell .land	Land	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.far manimal	Bison	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yuliawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.far manimal	Chicken	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yuliawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.far manimal	Dog	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yuliawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.far manimal	EggProducing	13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.far manimal	FarmAnimal	13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.far manimal	MeatProducing	13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.far manimal	MilkProducing	13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.

engisubs.gameobject.far manimal	Platypus	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.far manimal	Pterodactyl	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.far manimal	TRex	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.pro duct	Product	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.pro duct.farmproduct	FarmProduct	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.pro duct.farmproduct.egg	ChickenEgg	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.pro duct.farmproduct.egg	Egg	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S.	13517007 M. Ridwan H. A.

		13517115 Edward A. J.	13517115 Edward A. J.	
engisubs.gameobject.product.farmproduct.egg	PlatypusEgg	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.product.farmproduct.egg	PterodactylEgg	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.product.farmproduct.meat	BisonMeat	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.product.farmproduct.meat	ChickenMeat	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.product.farmproduct.meat	DogMeat	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.product.farmproduct.meat	Meat	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.product.farmproduct.meat	PlatypusMeat	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.product.farmproduct.meat	TRexMeat	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S.	13517007 M. Ridwan H. A.

		13517115 Edward A. J.	13517115 Edward A. J.	
engisubs.gameobject.product.farmproduct.milk	BisonMilk	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.product.farmproduct.milk	Mlik	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.product.farmproduct.milk	PlatypusMilk	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.product.sideproduct	Cheese	13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.product.sideproduct	Ekado	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.product.sideproduct	Mayonaise	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.product.sideproduct	SideProduct	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A.
engisubs.gameobject.product.sideproduct	Steak	13517007 M. Ridwan H. A. 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S.	13517007 M. Ridwan H. A.

			13517115 Edward A. J.	
engisubs.ui	CellPanel	13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.
engisubs.ui	Main	13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.
engisubs.ui	MainGame	13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.
engisubs.ui	MainMenu	13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517115 Edward A. J.	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.

### 5.2 Detail Pembagian Tugas Implementasi

Elemen Dokumentasi	Penanggung Jawab
File gambar (image) diagram kelas final Java	13517025 Ricky Yulawan
Dokumentasi Tugas Besar II	13517025 Ricky Yulawan
Hasil generate dokumentasi, dengan JavaDoc	13517025 Ricky Yulawan
Hasil pemakaian unit testing dengan menggunakan kakas JUnit	13517007 M. Ridwan Hady A.



Foto / hasil scan dokumen asistensi	13517025 Ricky Yulawan
Hasil pemeriksaan kode dengan kakas JDepend	13517007 M. Ridwan Hady A.

### 5.3 Log Activity

No	Mulai	Selesai	Kegiatan	Hasil	Keterangan
	11-04-19 17:00	11-04-19 17:30	Asistensi	Mendapatkan masukan dari Asisten	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.
	13-04-19 17:00	17-04-19 19:40	Translasi dari CPP ke Java	Semua sudah ditranslasikan ke java	13517007 M. Ridwan H. A. 13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.
	17-04-19 20:30	21-04-19	Pembuatan GUI	GUI Program berhasil dibuat	13517025 Ricky Yulawan 13517070 Aidil R. S. 13517091 Adyaksa W. 13517115 Edward A. J.
	19-04-19 17:50	20-04-19 21:30	Testing	Semua sudah ditesting	13517007 M. Ridwan H. A.
	20-04-19 19:15	21-04-19	Dokumentasi	Semua dokumentasi sudah dibuat	13517025 Ricky Yulawan

## 6. Pengukuran Metriks Aplikasi

Package	Class Count	Abstract Class Count	Ca	Ce	A	I	D
engisubs	1	0	0	6	0	1	0
engisubs.gameobject	9	0	11	9	0	0.45	0.55
engisubs.gameobject.cell	2	1	4	4	0.5	0.5	0
engisubs.gameobject.cell.facility	7	1	1	12	0.14	0.92	0.07
engisubs.gameobject.cell.land	9	1	3	6	0.11	0.67	0.22
engisubs.gameobject.farmanimal	15	4	1	7	0.27	0.88	0.14
engisubs.gameobject.product	3	0	7	4	0	0.36	0.64
engisubs.gameobject.product.farmproduct	2	0	4	5	0	0.56	0.44
engisubs.gameobject.product.farmproduct.egg	8	0	1	5	0	0.83	0.17
engisubs.gameobject.product.farmproduct.meat	12	0	1	5	0	0.83	0.17
engisubs.gameobject.product.farmproduct.milk	6	0	1	5	0	0.83	0.17
engisubs.gameobject.product.sideproduct	10	0	1	6	0	0.86	0.14
engisubs.ui	7	0	0	8	0	1	0

Kesimpulan metriks :

Berdasarkan hasil data di atas, dapat disimpulkan aplikasi secara garis besar sudah mengimplementasikan desain kelas yang baik, namun hal ini masih bisa ditingkatkan. Terutama dengan meningkatkan abstraksi dari beberapa kelas.