

Menentukan Akhir Cerita Terbaik pada *Game Assassin's Creed Odyssey* dengan *Decision Tree*

Muhammad Raihan Asyraf Desanto - 13517027
Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika
Institut Teknologi Bandung, Jl. Ganesha 10 Bandung 40132, Indonesia
13517027@std.stei.itb.ac.id

Abstrak—Dewasa ini, sudah banyak sekali *game-game* dengan kualitas yang tak diragukan lagi, mulai dari kualitas grafik yang terlihat realistis hingga *gameplay* yang dinamis pada *game-game* bergenre RPG yang membuat alur cerita dari *game* tersebut berada ditangan pemain dan dapat berubah-ubah tergantung aksi dan tindakan yang dilakukan pemain terhadap *player character* pada *game* tersebut. Salah satunya adalah *game Assassin's Creed Odyssey* buatan Ubisoft. Paper ini akan menjelaskan aplikasi dari *decision tree* dalam pemodelan alur cerita *game* yang dinamis. Dalam penerapan konsep *tree* ini dapat membantu para pemain dalam mendapatkan alur cerita atau akhir cerita terbaik dalam *game Assassin's Creed Odyssey*.

Kata Kunci—alur, *game*, pohon, RPG

I. PENDAHULUAN

Pada tahun 2007 Ubisoft merilis serial *game* aksi-petualangan dan penyelinapan pertama mereka yang berjudul *Assassin's Creed*. Terdapat sebelas seri utama untuk *game* ini yang berkisah tentang perselisihan antara dua organisasi rahasia kuno, yaitu, kelompok *Assassin* yang memperjuangkan perdamaian akan kebebasan kehendak, sedangkan kelompok *Templar* yang ingininakan perdamaian melalui kekuasaan otoriter selama berabad-abad. *Game-game* buatan Ubisoft ini menampilkan fiktif sejarah, dan tokoh-tokoh fiktif yang dipadukan pada kejadian sejarah yang pernah terjadi, mulai dari *game Assassin's Creed* yang berlatar pada kejadian perang salib ketiga, kemudian *Assassin's Creed II* yang berlatar pada zaman renaissance di Italia, hingga *Assassin's Creed Syndicate* yang berlatar pada era Victoria di Inggris.

Pada tahun 2018 ini, Ubisoft merilis *game* seri kesebelas mereka yang berjudul *Assassin's Creed Odyssey* yang merupakan *prequel* dari seri pertama *game* mereka yang menceritakan tentang awal mula terbentuknya kelompok *Assassin*. Seiring berjalannya waktu *game-game* yang telah dirilis oleh Ubisoft ini mengalami banyak perubahan mulai dari segi grafis hingga perbedaan *gameplay* yang menjadi lebih realistis dan dinamis dari tiap *game* yang telah dirilis. Berbeda dengan seri *game* sebelumnya. Pada *game Assassin's Creed Odyssey* ini. Ubisoft telah mengganti sistem permainannya menjadi sistem RPG (*Role-Playing Game*).

Dewasa ini, *game-game* yang beredar telah banyak mengembangkan tingkat kualitas *game* tersebut, bukan hanya sekedar peningkatan grafis *game*, melainkan juga sistem

gameplay yang lebih realistis serta sistem alur cerita *game* yang dinamis atau dengan kata lain *game* tersebut memiliki *multiple ending*. Hal ini diperuntukan agar para pemain tidak mudah bosan dengan alur cerita yang monoton dan terkesan sudah diskenariokan oleh para pembuat *game*. Namun, dengan diterapkannya sistem opsi dan konsekuensi pada alur cerita *game* tersebut menyebabkan perbedaan alur cerita dan pengalaman cerita yang unik bagi tiap pemain pada *game* tersebut. Sehingga, para pemain dapat memainkan *game* tersebut kembali dengan alur cerita yang berbeda dari alur sebelumnya. Salah satu *game* yang telah menggunakan sistem tersebut adalah *game Assassin's Creed Odyssey* buatan Ubisoft ini.

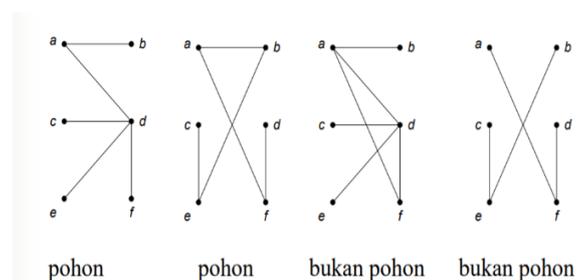
Dengan dibuatnya makalah ini, penulis berharap pembaca dapat mengetahui aplikasi *decision tree* pada *game Assassin's Creed Odyssey* ini. Selain itu, pembaca dapat membantu pembaca dalam pengambilan keputusan yang tepat menggunakan *decision tree* untuk menentukan alur dan akhir cerita yang terbaik dalam menyelesaikan *game* tersebut atau dengan kata lain mendapatkan *happy ending*.

II. DASAR TEORI

A. Pohon

1. Definisi

Pohon atau *tree* merupakan suatu bagian dari graf yang memiliki suatu struktur khusus. Pohon didefinisikan sebagai suatu graf terhubung tetapi tidak memiliki sirkuit di dalamnya. Karena pohon merupakan graf terhubung, maka semua simpul pohon tersebut saling terhubung oleh sisi-sisinya.



Gambar 1: Ilustrasi bentuk pohon (diambil dari [1])

2. Sifat-Sifat Pohon

Misal, sebuah graf tak-berarah sederhana yang didefinisikan $G = (V, E)$. V (*Vertices*) merupakan suatu himpunan dari sebuah simpul-simpul yang tak kosong $\{V_1, V_2, \dots, V_n\}$ dan E (*Edges*) merupakan suatu himpunan dari sisi yang menghubungkan simpul-simpul pada graf $\{E_1, E_2, \dots, E_3\}$. Serta memiliki n buah jumlah simpul. Maka, G dikatakan Pohon dengan memiliki sifat-sifat berikut:

- G tidak memiliki sirkuit
- Setiap pasang simpul terhubung dengan lintasan tunggal dengan kata lain tidak memiliki lintasan ganda
- G yang n buah simpul, pasti memiliki tepat $(n - 1)$ buah sisi.
- Jika terjadi penambahan satu buah sisi pada G maka, akan membentuk sebuah sirkuit pada G .
- G terhubung dan semua sisinya merupakan sebuah jembatan atau dengan kata lain bila, satu buah sisi diputus akan terbentuk dua buah pohon.

3. Terminologi Pohon Berakar

Terdapat beberapa terminology atau istilah-istilah yang digunakan pada pohon atau *tree*. Berikut adalah istilah yang umum digunakan (Setiap contoh untuk tiap-tiap istilah merujuk pada gambar 2):

- **Orangtua (*parent*) dan Anak (*child*)**
Misalkan A adalah sebuah simpul dari pohon berakar dan A terhubung ke simpul B dengan sebuah sisi. Serta B memiliki aras (*level*) yang lebih tinggi dari A , maka A merupakan orangtua dari simpul B dan B merupakan anak dari A . Contoh: Simpul b merupakan orangtua dari simpul e dan simpul f merupakan anak dari simpul b .
- **Lintasan (*path*)**
Lintasan merupakan runtutan dari sebuah simpul ke simpul lain yang saling terhubung dengan sisi. Sedangkan Panjang lintasan merupakan banyaknya sisi yang dilalui oleh lintasan tersebut. Akan tetapi, lintasan ini berlaku apabila simpul yang terhubung merupakan orangtua dan anak saja. Contoh: lintasan dari simpul a ke simpul k adalah a, d, g, k dengan panjang lintasan 3.
- **Leluhur (*ancestor*) dan Keturunan (*descendant*)**
Misalkan terdapat lintasan dari simpul A ke simpul B , maka simpul A merupakan leluhur dari simpul B dan simpul B merupakan keturunan dari simpul A . Contoh: Simpul a merupakan leluhur dari simpul m dan simpul m merupakan keturunan dari simpul a .
- **Saudara kandung (*sibling*)**
Saudara kandung merupakan simpul-simpul yang memiliki Orangtua sama. Contoh: simpul h, i, j

saling bersaudara kandung.

- **Upapohon (*subtree*)**

Upapohon merupakan suatu bagian dari sebuah pohon yang lebih besar. Contoh: Pohon yang berakar simpul b merupakan upapohon dari pohon yang berakar a .

- **Derajat (*degree*)**

Derajat merupakan jumlah atau banyaknya simpul anak yang dimiliki oleh simpul Orangtua atau akar. Derajat maksimum dari semua simpul pada suatu pohon merupakan derajat simpul yang paling besar atau dengan kata lain sama dengan derajat pohon itu sendiri. Contoh: simpul e berderajat 3 sedangkan simpul c berderajat 0, serta derajat maksimum dari pohon tersebut adalah 3.

- **Aras (*level*)**

Aras merupakan panjang lintasan dari simpul akar suatu pohon. Contoh: Aras simpul a adalah 0, sedangkan aras simpul g adalah 2.

- **Tinggi (*height*) atau kedalaman (*depth*)**

Tinggi atau kedalaman merupakan panjang lintasan dari akar sebuah pohon ke daun pohon tersebut atau dengan kata lain merupakan aras maksimum dari sebuah pohon. Contoh: Tinggi atau kedalaman dari pohon pada gambar adalah 4.

- **Daun (*leaf*)**

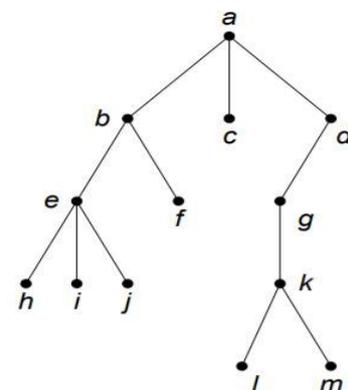
Daun merupakan sebuah simpul yang tidak memiliki anak atau dengan kata lain merupakan simpul yang memiliki derajat 0. Contoh: Simpul c, f, h, i, j, l, m merupakan daun.

- **Simpul Dalam (*internal nodes*)**

Simpul dalam merupakan simpul-simpul yang memiliki anak dan bukan merupakan akar dari suatu pohon (kebalikan dengan daun). Contoh: b, d, e, g, k merupakan simpul dalam.

- **Pohon n -ary**

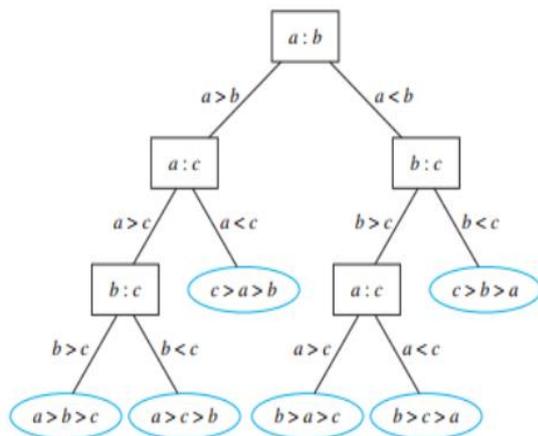
Pohon n -ary merupakan pohon berakar yang memiliki derajat berjumlah n (memiliki derajat simpul dalam tidak melebihi n).



Gambar 2: Ilustrasi bentuk pohon berakar (diambil dari [1])

4. Pohon Keputusan

Pohon keputusan atau *Decision Tree* merupakan pohon berakar yang setiap sisinya memiliki bobot berupa sebuah keputusan dengan simpul dalamnya yang berkorespondensi dengan sebuah keputusan dan anak-anaknya merupakan kemungkinan dari hasil keputusan tersebut. Jadi, semua kemungkinan solusi dari sebuah masalah dapat diilustrasikan dengan lintasan menuju ke daun pohon.



Gambar 3: Contoh pohon keputusan untuk mengurutkan 3 buah angka dari yang terbesar (diambil dari [2])

B. RPG (*Role-Playing Game*)

1. Definisi

RPG atau *Role-Playing Game* merupakan salah satu genre permainan dimana para pemain memainkan sebuah tokoh fiksi dan berkerjasama dalam menentukan alur ceritanya sendiri. Para pemain dapat memilih aksinya sendiri berdasarkan pengambilan keputusan dan karakteristik dari karakter tersebut. Keberhasilan aksi yang dilakukan pemain terhadap karakter pemain bergantung dari sistem permainan yang telah ditentukan oleh pembuat *game* (*Game Master*). Jadi, dengan tetap mengikuti peraturan yang telah ditetapkan, para pemain dapat berimprovisasi dalam menentukan arah dan hasil akhir suatu permainan.

2. Karakter

Terdapat tiga jenis karakter dalam RPG, yaitu:

- **GM (*Game Master*)**
GM dapat dianalogikan sebagai sang pencipta, karena mereka yang mendefinisikan dan membuat, serta menentukan peraturan dunia dari permainan tersebut, GM inilah yang menentukan hasil akhir dari tiap aksi yang dilakukan oleh para

pemain.

- ***Player Character***

Player Character merupakan karakter fiksi pada sebuah dunia fiksi yang dikendalikan oleh pemain itu sendiri.

- ***NPC (Non-Player Character)***

NPC merupakan karakter fiksi pada sebuah dunia fiksi yang dikendalikan atau dikontrol oleh GM, asisten dari GM, ataupun mesin permainan itu sendiri.

3. Jenis-Jenis Permainan RPG

- **Tabletop RPG**

Pada *Tabletop Role-Playing Game* GM (*Game Master*) mendeskripsikan dunia permainannya dan penduduknya, serta memberikan peraturan atau Batasan-batasan yang dimiliki oleh tiap karakter pemain. Sedangkan, pemain mendeskripsikan tiap aksi dan tindakan karakternya melalui kata-kata agar dapat menentukan alur atau arah permainan. Biasanya permainan jenis ini dimainkan oleh beberapa kelompok social yang kecil. Contoh dari jenis permainan ini adalah *Werewolf* dan *Dungeons & Dragons (D&D)*.

- **Forum RPG**

Forum Role-Playing Game atau biasa disebut *Online Text-Based Role-Playing Game* merupakan jenis RPG yang dimainkan secara *online* dan berbasis sebuah teks atau narasi. Dari teks tersebut nantinya dapat dikembangkan ke bentuk grafis.

- **LARP**

LARP atau *Live Action Role-Playing Game* merupakan jenis RPG dimana para pemain bebas menentukan aksi atau tindakan karakternya dalam berinteraksi dengan NPC (*Non-Player Character*) serta dunia permainan tersebut. Dengan kata lain, gerakan karakterter dipengaruhi oleh gerakan pemain (pada *game* computer dapat berupa *mouse* dan *keyboard*). Biasanya pemain dapat memodifikasi karakteristik dari karakternya seperti, pakaian, *item* bahkan kemampuannya (*skill*). Contoh *game* dari jenis ini adalah *The Witcher 3*, *Final Fantasy XV* dan *Assassin's Creed Odyssey*.

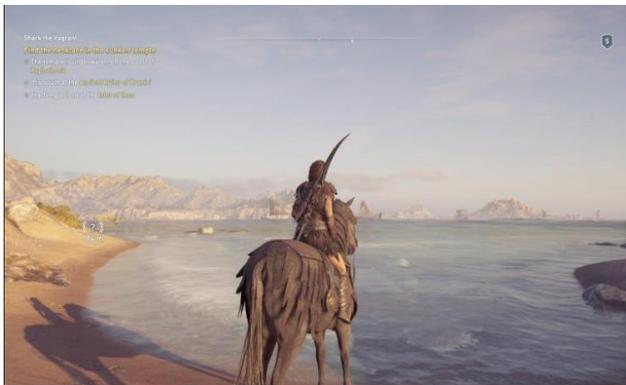
- **MMORPG**

MMORPG atau *Massively Multiplayer Online Role-Playing Game* merupakan perpaduan antara RPG dengan *game online*. Jadi, MMORPG merupakan RPG yang memiliki banyak interaksi dalam dunia virtual yang sama antara ratusan bahkan ribuan pemain dari seluruh dunia. Contoh dari jenis *game* ini adalah *Ragnarok Online* dan *Dragon Nest*.

III. PENENTUAN AKHIR CERITA TERBAIK PADA *GAME ASSASSIN'S CREED ODYSSEY*

A. Pengenalan Terhadap *Game Assassin's Creed Odyssey*

Assassin's Creed Odyssey merupakan jenis permainan LARP. *Game* ini berlatar pada peradaban Yunani kuno. Yunani adalah sebuah tanah yang subur dengan gunung vulkanik yang terbesar di beberapa tempat. Tanah subur yang penuh pepohonan di beberapa tempat, laut biru yang memisahkan beberapa wilayah besar, padang rumput yang mengisi di antaranya, serta tentu beberapa lahan bekas perang akan menemani perjalanan pemain dalam memainkan *game* ini. Tentu saja ditemani dengan sistem percahayaan dan cuaca dinamis yang terkadang membuatnya terasa begitu dramatis. *Game* ini secara garis besar berkisah tentang seseorang yang mencari misteri dari keluarganya yang terpisah. Yang membuat *game* ini menarik adalah sistem opsi dan konsekuensi seorang pemain lah yang menentukan bagaimana alur cerita dari *game* ini. Terkadang pemain akan dihadapkan dengan masalah yang dilematis. Untuk itu dibutuhkan strategi, serta penimbangan keputusan yang baik dari pemain untuk mendapatkan hasil akhir yang diinginkan.



Gambar 4: Ilustrasi visual grafik dari *Game Assassin's Creed Odyssey* (diambil dari hasil *screenshot* penulis ketika memainkan *game* ini)

Salah satu contoh dari kejadian dilematis yang pernah dialami penulis dalam memainkan *game* ini adalah ketika terdapat sebuah keluarga yang terjangkit penyakit menular dari sebuah desa yang diyakini oleh pendeta setempat, masih tanpa obat. Dengan dua anak masih kecil, keluarga ini memelas belas kasihan. Warga kota yang lain sudah dibinasakan dan dibakar untuk menghentikan penyakit ini, dan keluarga inilah yang terakhir. Pendeta meminta pemain untuk mendukung aksi mereka membinasakan kota di tengah belas kasihan ini. Penulis pun berujung tidak tega, memilih sang keluarga, dan membunuh sang pendeta. Tentunya setelah melakukan merasa seperti pahlawan pembela kebenaran dan cerita pun berlanjut. Satu jam kemudian, pemain mendapatkan berita bahwa kota asal kini terjangkit penyakit aneh, tanpa penyembuh, dan jatuh pada tragedi. Ketika pemain kembali, pemain bisa melihat bagaimana kota menjadi kusam, banyak orang penyakitan, dan mayat-mayat ditimbun untuk dibakar.

Demi menunjang sistem opsi dan konsekuensi para pemain

akan dihadapkan pada sebuah percakapan dengan NPC untuk menentukan keputusan yang akan diambil. Sistem percakapan antar karakter dengan NPC juga merupakan kunci keberhasilan seorang pemain dalam menentukan keputusannya. Dalam setiap percakapan juga terdapat informasi-informasi penting yang dibutuhkan oleh pemain untuk menunjang keberhasilan misi spesifik atau sekedar mengambil opsi yang tepat. muncul dari kasus dimana pemain harus mencari seorang pengkhianat di antara dua figur penting yang perintahnya bisa membuat potongan kepala pemain tertancap di tombak depan kota. Pemain. Namun *game* ini tidak memberikan kepada informasi secara spesifik kepada pemain, tentang apa yang harus pemain cari. Oleh karena itu, pemain harus mencari petunjuk yang terdapat pada percakapan dengan para NPC ataupun dengan membuka menu dan membaca surat konspirasi yang pemain temukan terkait masalah ini, maka pemain akan sulit untuk menetapkan kecurigaan siapa sebenarnya yang menjadi seorang pengkhianat dengan tepat.



Gambar 5: Ketika pemain dihadapkan untuk memilih siapa sang pengkhianat (diambil dari hasil *screenshot* penulis ketika memainkan *game* ini)

B. Alur Cerita *Game Assassin's Creed Odyssey*

Pada awal permainan pemain berkesempatan untuk memilih karakter yang ingin pemain mainkan, yaitu Alexios dan Cassandra. Namun, perbedaan karakter yang dipilih tidak membedakan alur cerita permainan. Perbedaan cerita akan dibangun dengan konsep pemilihan opsi dan konsekuensi dan merupakan kebebasan seorang pemain dalam menentukan nasib karakternya. Alexios dan Cassandra lahir dari sebuah keluarga Sparta terhormat yang merupakan garis keturunan prajurit Sparta terbaik sepanjang masa, Leonidas. Namun ramalan di kala itu membuat keluarga Alexios dan Cassandra pecah. Oleh karena itu, Alexios / Cassandra berusaha untuk mempersatukan keluarga mereka kembali. Alexios / Cassandra yang sempat dikira tewas karena sebuah kecelakaan fatal ternyata masih hidup dan tumbuh dewasa sebagai seorang prajurit bayaran di sebuah pulau kecil. Misi demi misi yang ia jalani untuk bertahan hidup dan mendapatkan sedikit ekstra uang membuatnya jatuh ke dalam sebuah takdir yang jauh lebih besar. Ia menemukan sang ayah, Nikolaus yang ia anggap bersalah atas terpecahnya keluarganya mereka. Pada kesempatan itu pemain akan dihadapkan dengan dua pilihan yaitu, membunuh sang ayah atau memaafkan kesalahan sang ayah. Berdasarkan informasi dari

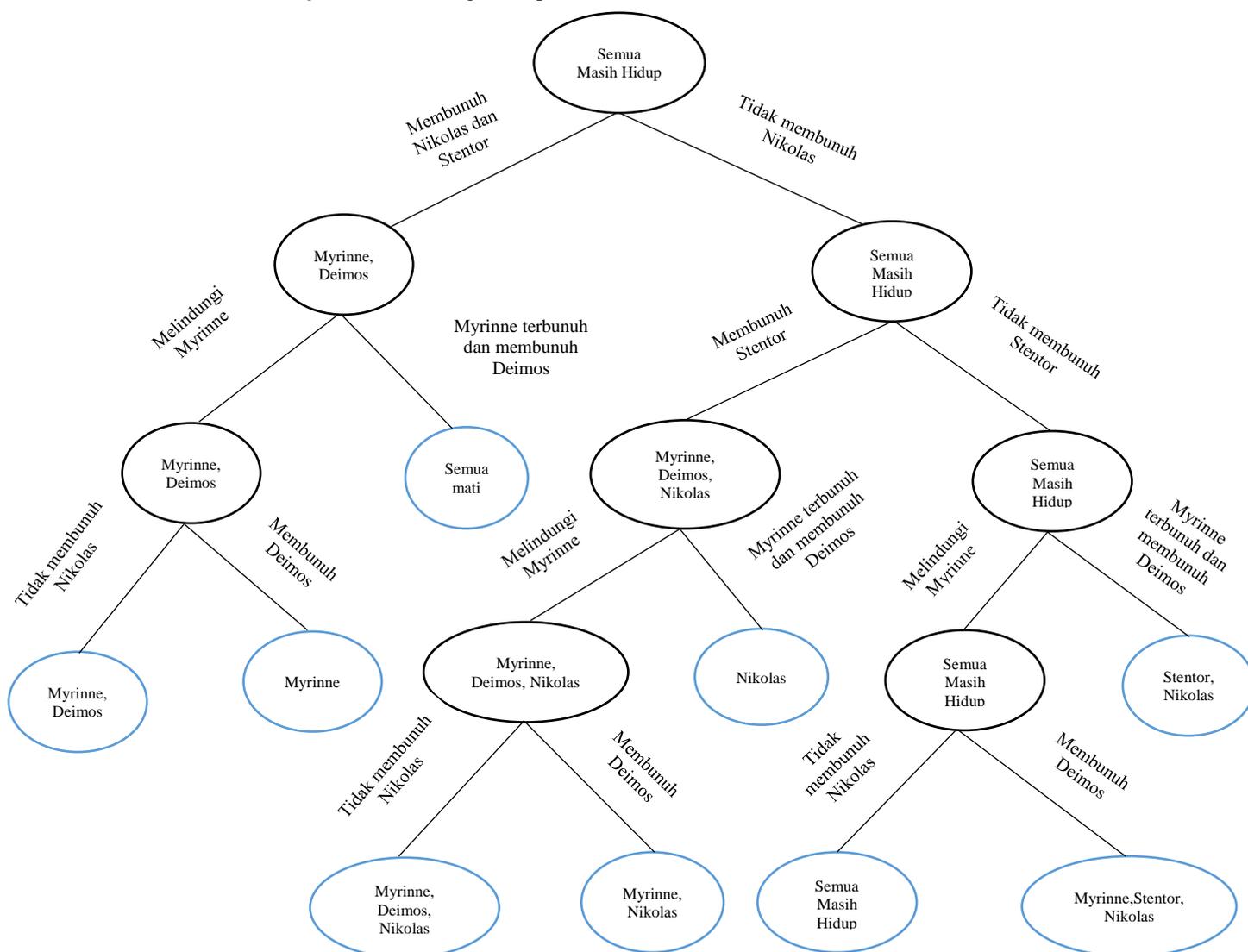
Nikolaus, Alexios / Cassandra menemukan bahwa ibu mereka ternyata masih hidup.

Namun perjalanan untuk menemukan sang ibu ternyata membuka sebuah rahasia besar bahwa Yunani yang kini tengah dilanda perang besar antara dua fraksi, *Sparta* dan *Athenians* ternyata tidak sebebaskan yang mereka kira. Sebuah organisasi terselubung tumbuh di belakang layar, yang juga diperkuat dengan sebuah teknologi misterius yang kabarnya bisa memperlihatkan masa lalu dan masa depan. Organisasi ini disebut sebagai *Cult of Kosmos*. Setelah menemui sang ibu, Myrinne, Alexios / Cassandra mengetahui bahwa kakaknya Deimos masih hidup. Namun, Deimos berada dalam pengaruh *Cult of Kosmos* yang membuatnya membelot. Lalu, pemain akan dihadapkan pada sebuah keputusan apakah pemain akan menyelamatkan Deimos atau tidak berjanji. Jika memilih tidak berjanji, maka diakhir cerita pemain pasti akan membunuh Deimos. Setelah itu, alur cerita kembali kepada cerita sang ayah. Bila tadi pemain memilih untuk membunuh sang ayah maka, pemain pasti akan membunuh anak angkatnya, Stentor, sedangkan jika tidak, maka pemain akan diberikan pilihan lagi untuk membunuh Stentor atau tidak. Setelah itu, pada akhir cerita pemain, sang ibu Myrinne dan adiknya Deimos akan dipertemukan disini pemain memiliki tiga opsi untuk menentukan akhir dari cerita *game* ini, kemungkinan pertama

adalah pemain gagal melindungi sang ibu dari Deimos dan membunuh Deimos. Kemungkinan kedua adalah pemain berhasil melindungi sang ibu dan berhasil membawa Deimos kembali. Terakhir, pemain berhasil menyelamatkan sang ibu namun memilih untuk membunuh Deimos.

C. Aplikasi *Decision Tree* dalam Menentukan Alur *Game Assassin's Creed Odyssey*

Pemain dapat mengaplikasikan teori *decision tree* dalam merumuskan suatu perkara. Contohnya pada *game Assassin's Creed Odyssey* ini yang menggunakan sistem opsi dan konsekuensi terhadap jalan ceritanya. Pemain akan banyak dihadapkan dengan pilihan-pilihan dilematik untuk itu dibutuhkan pemahaman tentang setiap konsekuensi dari sebuah aksi yang akan dilakukan oleh karakter terhadap alur *game* tersebut. Selain itu, *game* ini membutuhkan kesabaran dan ketelitian pemain dalam memilah informasi yang terdapat pada *game* tersebut guna menunjang pengambilan keputusan yang akan diambil oleh pemain. Oleh karena itu, dibutuhkan pula strategi atau siasat yang perlu dilakukan guna menghasilkan alur cerita yang baik atau sesuai dengan keinginan pemain. Salah satu caranya adalah dengan membuat alur cerita dengan *decision tree*.



Gambar 6: Pemodelan alur cerita Assassin's Creed Odyssey dalam bentuk pohon keputusan (*decision tree*)

D. Analisis Hasil Alur Cerita pada *Decision Tree*

Dari hasil alur cerita berdasarkan tiap-tiap keputusan yang telah pemain ambil dalam permainan yang telah dimodelkan pada gambar pohon berakar tersebut. Dapat dilihat bahwa terdapat sebanyak Sembilan akhir cerita yang berbeda-beda, jika pemain mengambil semua keputusan yang ada. Hal ini dapat dilihat dari jumlah daun yang dihasilkan pada pohon berakar tersebut. Pada akhir cerita yang pertama, hanya sang ibu, Myrinne, dan sang kakak, Deimos, yang selamat. Hal ini terjadi bila pemain hanya membunuh Nikolas dan Stentor saja. Kemudian Akhir cerita yang kedua, hanya sang ibu yang selamat. Hal ini terjadi bila pemain membunuh Deimos, Nikolas dan Stentor. Pada akhir cerita yang ketiga, semua keluarga karakternya mati. Hal ini terjadi bila pemain memilih untuk membunuh seluruh anggota keluarga karakternya.

Pada akhir cerita yang keempat, Hanya anak angkat dari karakter sajalah yang mati. Hal ini, terjadi bila selama alur cerita pemain hanya memilih untuk membunuh Stentor saja. Pada akhir cerita yang kelima hanya sang ibu dan ayah lah yang selamat. Hal ini terjadi bila pemain memilih untuk membunuh Stentor kemudian membunuh Deimos setelah berhasil melindungi sang ibu. Pada akhir cerita yang keenam hanya sang ayah yang berhasil hidup. Hal ini terjadi bila pemain memilih untuk membunuh Stentor, kemudian membiarkan sang ibu terbunuh dan membunuh Deimos. Pada akhir cerita ketujuh, semua anggota keluarga berhasil diselamatkan dan tak ada satu pun yang terbunuh. Pada akhir cerita kedelapan, hanya Deimos lah yang dipilih pemain untuk dibunuh. Pada akhir cerita yang kesembilan, hanya Stentor dan sang ayah yang masih hidup. Hal ini terjadi bila pemain tidak berhasil melindungi sang ibu dan membunuh Deimos pada akhir cerita.

Dapat dilihat alur cerita yang sesuai dengan tujuan awal permainan ini yaitu, memepersatukan sang keluarga terjadi pada akhir cerita ketujuh dengan alur cerita saat sebagai berikut, ketika bertemu kembali dengan sang ayah pemain harus memaafkan kesalahan sang ayah dan tidak membunuhnya. Kemudian setelah itu pemain tidak boleh membunuh anak angkat karakter tersebut, yaitu Stentor. Setelah itu, pemain harus berjanji kepada sang ibu, Myrinne untuk menyelamatkan sang kakak, Deimos, dengan cara membujuknya dan bernegosiasi dengan Deimos agar mau kembali dan tidak membunuh sang ibu. Itulah serangkaian alur cerita yang harus dipilih pemain agar mendapatkan akhir cerita yang bahagia.

IV. KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa dengan aplikasi *decision tree* untuk pemodelan alur cerita *game* Assassin's Creed Odyssey berdasarkan keputusan yang harus diambil pemain, didapatkan alur cerita terbaik atau akhir cerita yang bahagia, yaitu dengan cara tetap menjaga keluarga dan tidak memilih untuk membunuh seorang anggota keluarga pun.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama-tama, Penulis mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunianya, Penulis dapat menyelesaikan tugas makalah ini dengan baik. Penulis juga berterima kasih kepada orang tua dan teman-teman Penulis yang telah memperikan dukungan selama penulisan makalah ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Kemudian tak lupa Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Judhi Santoso, selaku dosen dari mata kuliah IF2120 Matematika Diskrit yang telah mengajarkan Penulis ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat dan berguna dalam pembuatan makalah ini. Penulis juga meminta maaf atas kesalahan-kesalahan yang mungkin tidak disengaja dalam makalah ini. Semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca, terutama para pemain *game* Assassin's Creed Odyssey.

REFERENSI

- [1] R. Munir, Matematika Diskrit, 3rd ed. Bandung: Penerbit INFORMATIKA Bandung, 2010.
- [2] K. H. Rosen, Discrete Mathematics and Its Applications. New York: McGraw-Hill, 2012, p.761
- [3] <https://sea.ign.com/assassins-creed-odyssey/142062/review/assassins-creed-odyssey-review> diakses pada tanggal 8 Desember 2018
- [4] <https://www.gamespot.com/articles/e3-2018-assassins-creed-odyssey-has-branching-dial/1100-6459664/> diakses pada tanggal 9 Desember 2018
- [5] <https://twinfinite.net/2018/10/assassins-creed-odyssey-all-endings-how-get/3/> diakses pada tanggal 8 Desember 2018
- [6] <http://gamesetting.blogspot.com/2016/12/pengertian-game-rpg.html> diakses pada tanggal 8 Desember 2018
- [7] <https://gameanak1.wordpress.com/2011/03/25/rpg-sistem-mencapai-anda-permainan-tujuan-berhasil/> diakses pada tanggal 8 Desember 2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa makalah yang saya tulis ini adalah tulisan saya sendiri, bukan saduran, atau terjemahan dari makalah orang lain, dan bukan plagiasi.

Bandung, 3 Desember 2017



M. Raihan Asyraf D. 13517027