

# Pemograman Game



## Level Design

TKB8352 – Pemograman Game

**Chalifa Chazar**

**[www.script.id](http://www.script.id)**

**[chalifa.chazar@gmail.com](mailto:chalifa.chazar@gmail.com)**

# Pendahuluan

## Tahapan Pengembangan Game

1. Riset dan penyusunan konsep dasar
2. Perumusan gameplay
3. Penyusunan asset dan level design
4. Test play (prototyping)
5. Development
6. Alpha/close beta test (UX – Initial balancing)
7. Rilis

# LINIER VS OPEN-ENDED

Level Design in  
Game Development

# Linier VS Open-Ended

Ada tiga cara yang dapat dipergunakan dalam mengembangkan game world Anda, yaitu:

- **Teknik Pertama** adalah teknik linier di mana player bergerak dari satu titik ke titik lainnya
- Teknik ini cukup banyak dipergunakan misalnya dalam game sejenis DOOM dan Call of Duty (meskipun dalam COD ada bagian-bagian tertentu dimana player diberi sedikit kebebasan untuk menjelajahi level)

# Linier VS Open-Ended

- **Teknik Kedua** adalah open-ended atau membuat sebuah gameworld besar di mana player dapat menjelajahnya sesuka hati.
- Teknik ini memerlukan proses desain yang sangat rumit, namun hasilnya juga sangat menyenangkan.
- Contoh game dengan teknik open-ended antara lain GTA, Far Cry, Elder Scrolls, Fallout 3, dan lain-lain

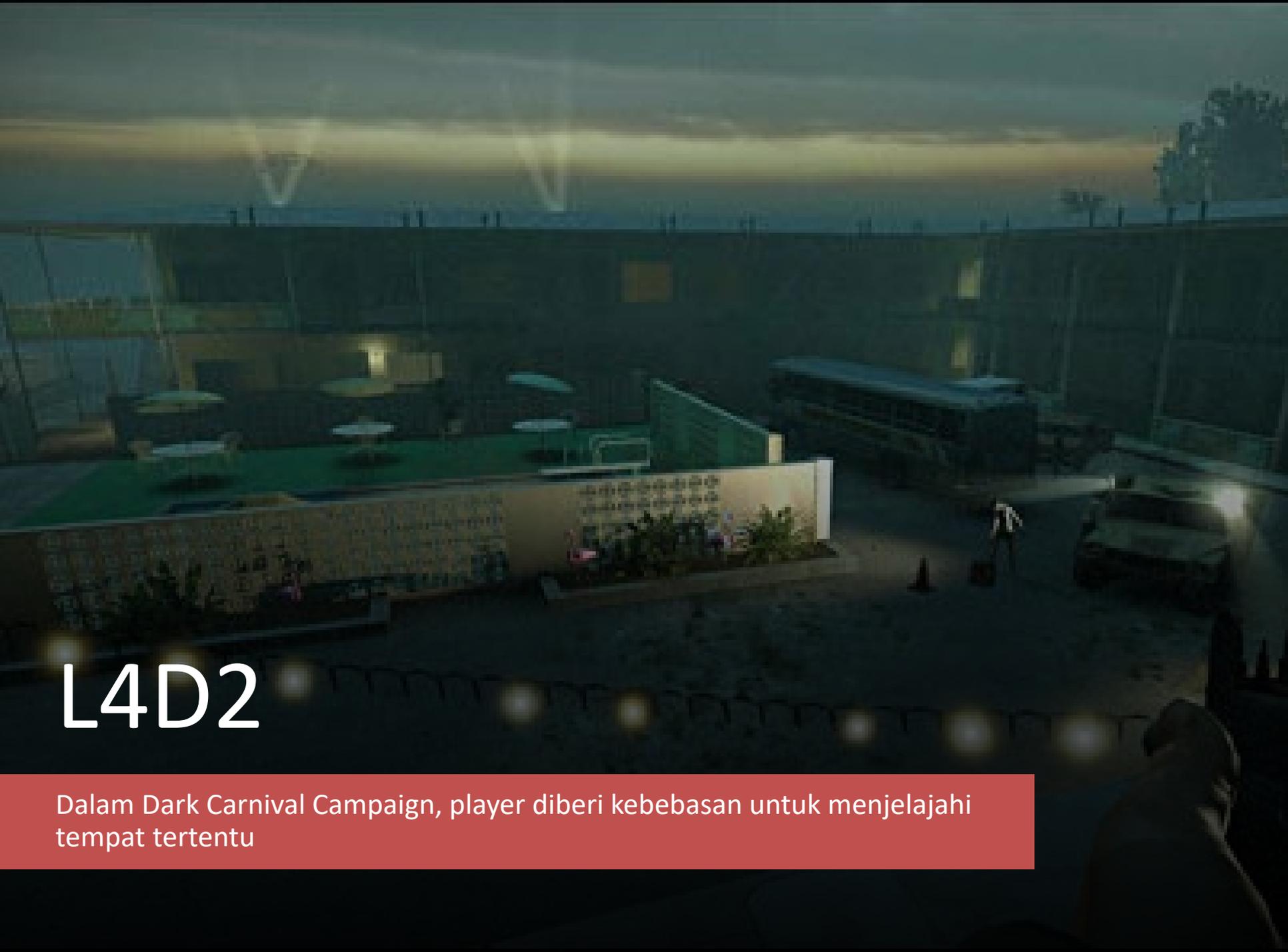
# Linier VS Open-Ended

- **Teknik Ketiga** adalah gabungan dari kedua teknik di atas
- Pada saat tertentu player diminta melewati jalur yang telah ditentukan. Sementara pada bagian-bagian lainnya player diberi kebebasan untuk menjelajahi level.
- Dengan menggunakan gabungan dari kedua metode ini player diberi kesempatan menjelajahi game world namun desainer masih dapat menentukan kemana player harus bergerak untuk menyelesaikan sebuah level.

# L4D2

Dalam Carnival Campaign L4D2 Player harus menyelesaikan level dalam cara yang sangat linier





# L4D2

Dalam Dark Carnival Campaign, player diberi kebebasan untuk menjelajahi tempat tertentu



# Crysis 2

Crysis 2 juga merupakan contoh kombinasi teknik liner dan open-ended



# Skyrim

Skyrim (The Elder Scrolls V) merupakan contoh game dengan teknik Open-Ended

# PLAYER SPAWN LOCATION

Level Design in  
Game Development

# Player Spawn Location

- Player spawn location adalah tempat di mana player pertama kali muncul
- Lokasi tersebut adalah aspek pertama yang dirasakan saat memainkan game, sehingga player wajib mendapatkan kesan yang baik atas game world Anda
- Spawn location ini bahkan sangat penting dalam game multiplayer karena apabila Anda salah menentukan lokasinya, bisa-bisa player muncul menghadap ke tembok dan langsung mati ditembak musuh

# Player Spawn Location

Ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan spawn location yaitu:

- Usahakan spawn point tersebut berkaitan dengan cerita dalam game
- Jangan memunculkan player menghadap ke tembok
- Hadapkan player ke arah tempat yang harus dituju, atau ke arah senjata atau item yang dapat diambil.
- Tampilkan pemandangan yang menarik bagi player

# Player Spawn Location

Ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan spawn location yaitu:

- Usahakan spawn point tersebut berkaitan dengan cerita dalam game
- Jangan memunculkan player menghadap ke tembok
- Hadapkan player ke arah tempat yang harus dituju, atau ke arah senjata atau item yang dapat diambil.
- Tampilkan pemandangan yang menarik bagi player



# Skyrim

Player pertama kali muncul sebagai tawanan menaiki gerobak melewati pemandangan gameworld yang menarik

© Bethesda Softworks: *Pańie generale! Kot juŹ czeka na skazniców.*

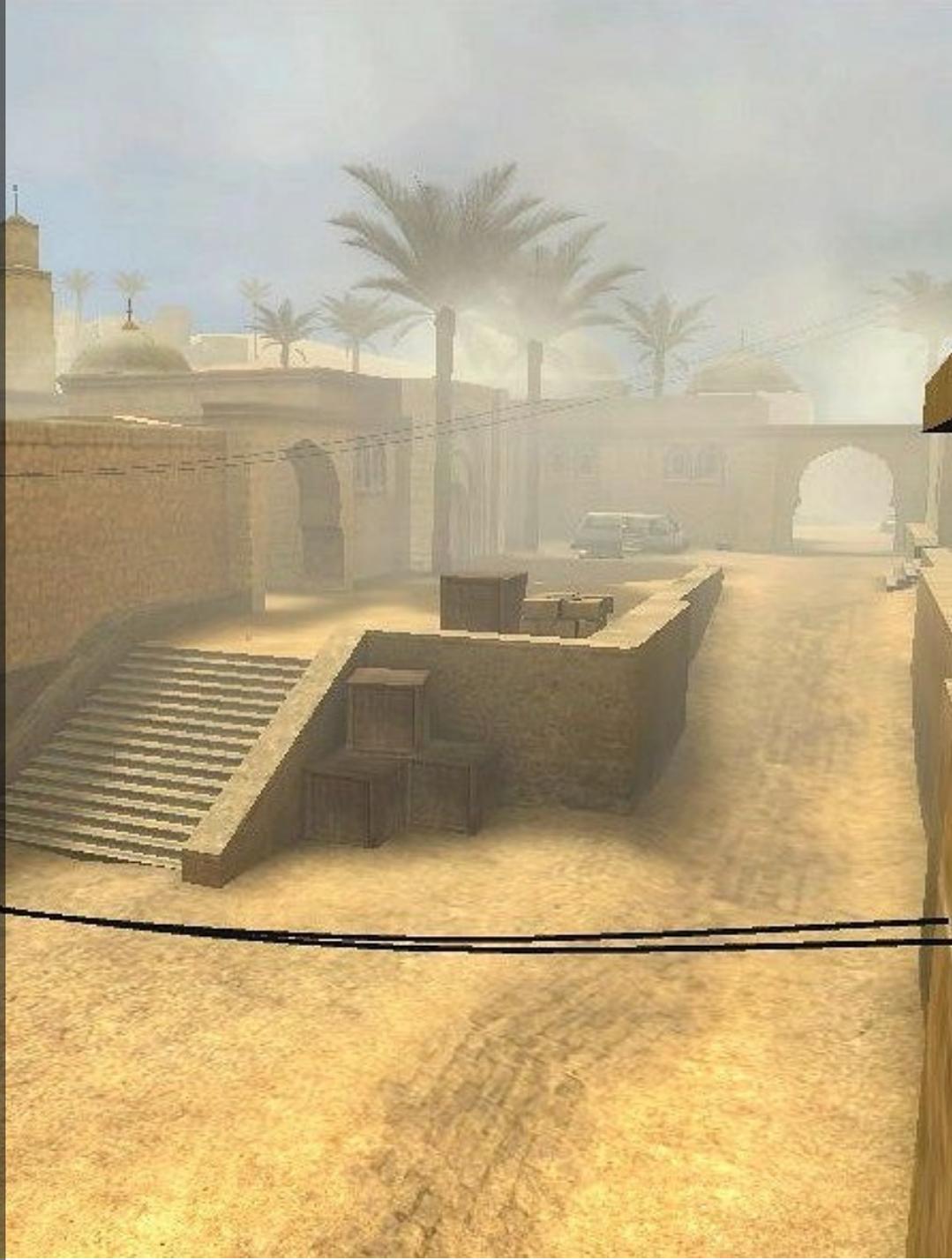




T Spawn

# Counter Strike

Player muncul menghadap jalur yang harus dituju





# Call of Duty

Call of Duty: Black Ops, di mana player spawn di Nuketown



# ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Level Design in  
Game Development

# Artificial Intelligence

- AI sama pentingnya dengan desain grafis dalam game. AI musuh yang buruk dapat dengan mudah membuat player jengkel dan meninggalkan game Anda
- Aspek penting dalam game AI adalah penempatannya dan jadikan sebagai bagian dari cerita game
- Half Life 2 memberikan contoh yang sangat baik tentang penempatan AI



# Half Life 2

AI musuh dalam Half Life 2





# Crysis 2

AI yang hanya berdiri memandangi mobil, tidak bergerak atau mengamati, hanya memandangi saja



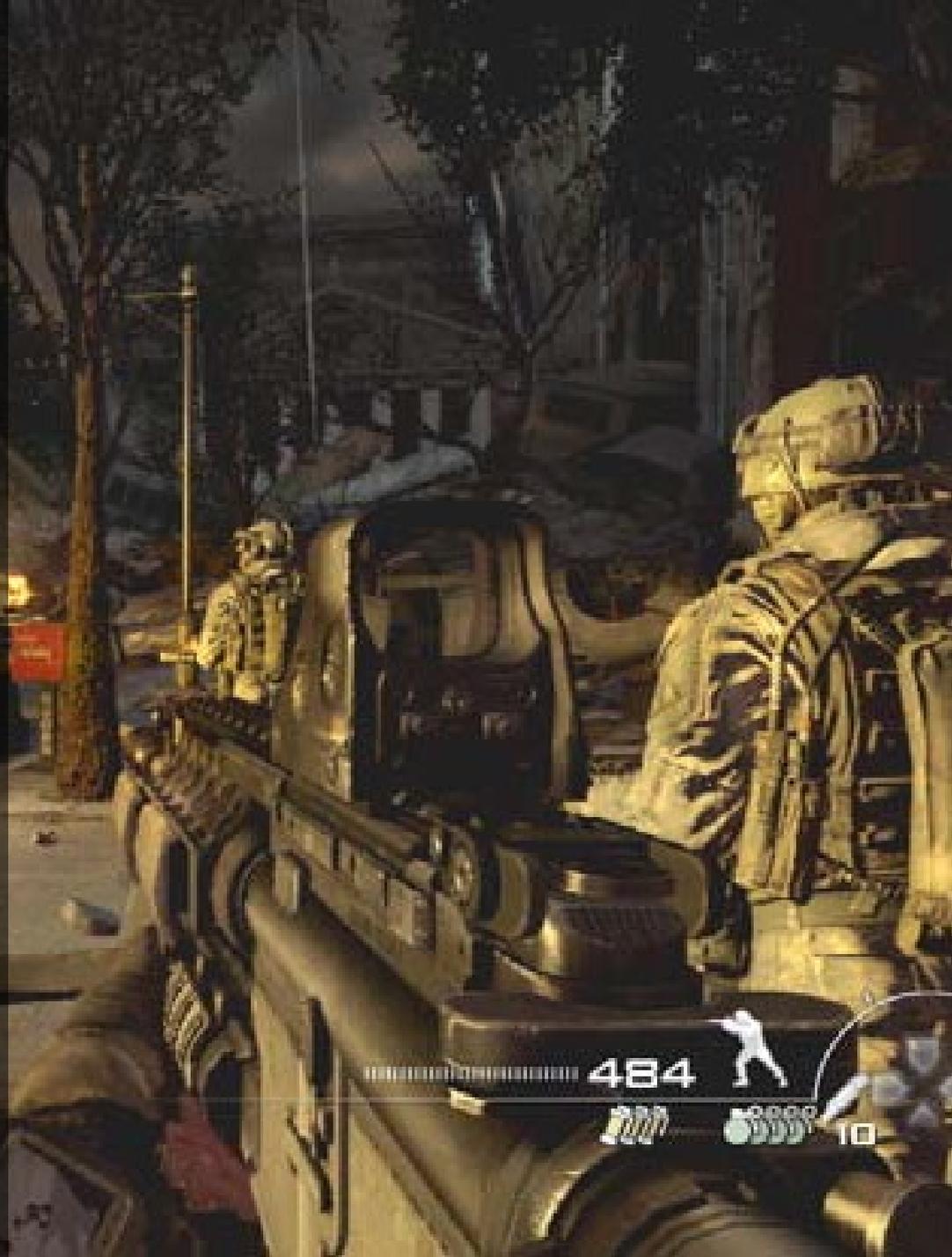
# Friendly AI

- Friendly AI juga memiliki peran yang penting dalam membuat game menjadi menarik. Namun jika tidak diprogram dengan baik maka hal itu akan sangat menjengkelkan bagi player
- Friendly AI termasuk anggota team di mana player berada (khususnya game FPS perang), NPC (non playable character) yang membantu player, misalnya memberikan informasi tentang suatu misi



# Call Of Duty: Modern Warfare 2

AI yang hanya berdiri  
memandang mobil, tidak  
bergerak atau mengamati,  
hanya memandang saja



# Friendly AI

- Enemy AI dan Friendly AI memerlukan penulisan program (script) yang lumayan menantang dan juga pengujian level yang dilakukan beberapa kali untuk menemukan bug
- Mengecek jalur dan navigasi masing-masing AI serta bagaimana mereka bereaksi terhadap keadaan di sekitar mereka juga perlu dilakukan
- Waktu yang diperlukan untuk membuat AI yang sempurna memang tidak sedikit namun apabila dikerjakan dengan sempurna maka game Anda akan tampil lain dari yang lain

# MENCIPTAKAN HUBUNGAN PLAYER- GAMEWORLD

Level Design in  
Game Development

# Menciptakan Hubungan Player-Gameworld

- Hubungan di sini berarti hubungan antara player dengan tokoh lain, dengan cerita, dan gameworld
- Satu hal yang dapat menciptakan hubungan seperti ini adalah sama-sama merasa mengalami sesuatu. Sebagian hubungan paling kuat terbentuk pada kondisi yang bersifat sangat emosional



# Call of Duty: Modern Warfare 2

Kematian karakter lain yang dekat dengan player



# Asosiasi

- Contoh: jika saat player masuk ke kamar mandi dan mengalami sesuatu (seperti dalam DOOM 3) maka setiap kali player masuk ke kamar mandi, dia akan mengalami tanggapan emosional serupa.

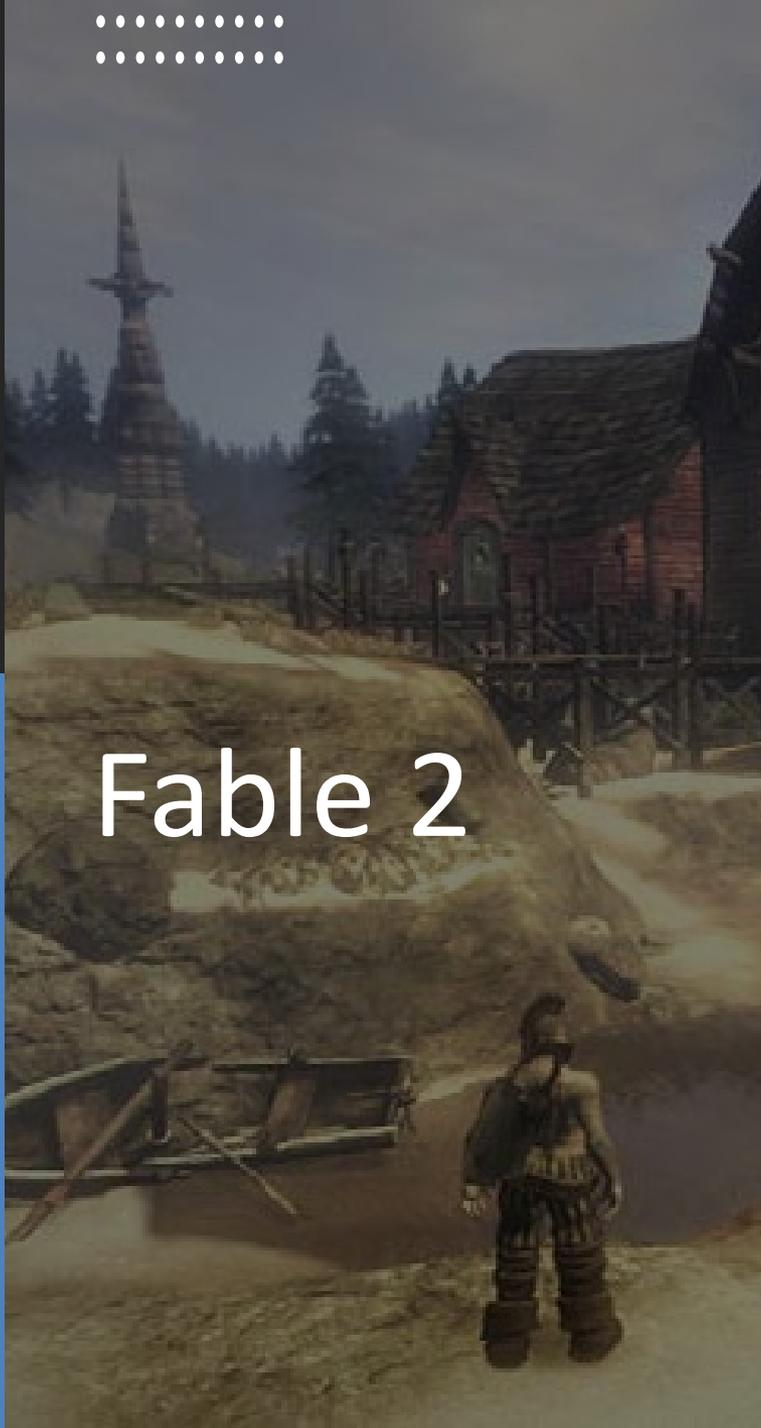
.....  
.....  
.....

# Doom 3



# Re-Introduction

- Ini adalah teknik membawa kembali player ke sebuah lokasi setelah sebelumnya pernah ke lokasi tersebut.
- Teknik ini dapat menciptakan hubungan yang kuat antara player dengan gameworld yang dimainkannya.



# Fable 2



# Fable 1 dan Max Payne 1

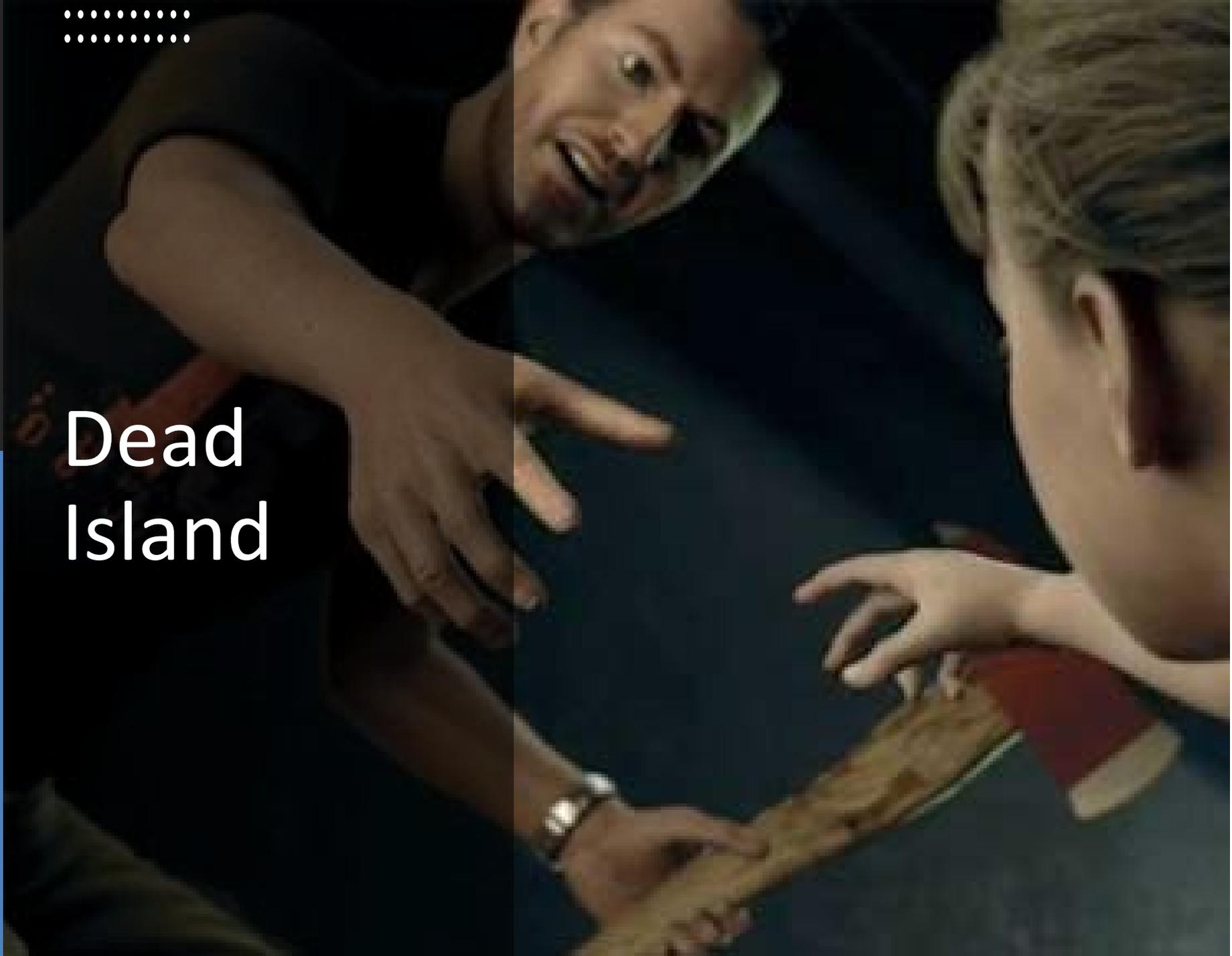
- Fable 1 dan 2 banyak menggambarkan teknik Re-Introduction ini di mana player (diceritakan) dilahirkan kemudian kembali lagi ke tempat tersebut setelah dewasa
- Dalam Max Payne 1, diceritakan pada awal game, istri dan anak Max Payne dibunuh oleh para pecandu narkoba. Kemudian pada beberapa level berikutnya Max bermimpi kembali ke rumahnya
- Teknik ini dapat menciptakan ikatan emosional yang kuat antara player dengan gameworld yang dimainkannya

# Trigger Biologis/Emosional

- Game Dead Island merupakan contoh trigger biologis yang cukup baik. Dalam trailernya kita melihat kematian seorang anak yang berubah menjadi zombie, dan tampak sangat menyedihkan. Dalam sejumlah wawancara, para orang tua yang melihat trailer tersebut merasa hal itu terjadi pada anak mereka
- Intinya di sini adalah: fokuskan pada emosi-emosi universal (bahagia, sedih, terkejut, takut, marah, benci) dan ciptakan situasi di mana Anda dapat menciptakan emosi tersebut dalam diri player



# Dead Island



# MUSIK

Level Design in  
Game Development

# Musik

- Musik dapat menciptakan hubungan sekaligus memperkuatnya
- Dengan memanfaatkan musik pada saat yang sangat emosional akan mampu memperkuat hubungan antara player dengan tokoh lain (atau dengan keadaan sekelilingnya) dalam gameworld
- Pembentukan hubungan emosional seperti ini tidak hanya akan membuat player menyukai game Anda, mereka bahkan akan memiliki keterikatan emosional

# PROPERTI

Level Design in  
Game Development

# Properti

- Air
- Air terjun
- Tumbuhan
- Reruntuhan
- Tumbuhan/Semak-semak
- Grafiti dan Poster

# Air

- Air dapat memberikan elemen lain dalam game Anda, dan dapat mengurangi kesan monoton
- Selain itu, air juga dapat menggambarkan lokasi yang secara visual menarik
- Contoh penggunaan air dalam gameworld di antaranya adalah: rumah yang terendam banjir, air terjun di pegunungan, kubangan air di lokasi pembangunan



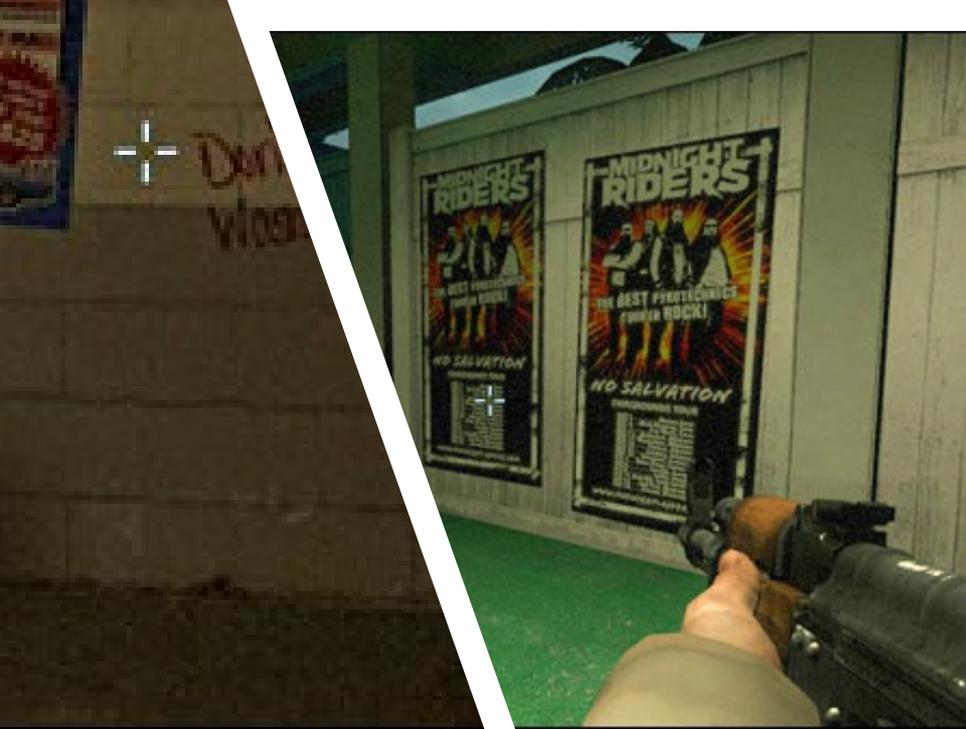
# Tumbuhan

- Seperti halnya air, menambahkan elemen tumbuhan dapat memberikan warna lain dalam gameworld dengan setting (misalnya) wilayah perkotaan
- Anda bisa menambahkan taman kecil, beberapa pohon, atau semak belukar



# Grafiti dan Poster

- Gunakan poster dan grafiti untuk memperkuat cerita dalam game
- Kita juga bisa menggunakannya untuk mengarahkan player ke tujuan berikutnya (seperti dalam L4D2), atau hanya sekadar untuk memperindah tampilan visual dari game yang kita buat



# Jalur Alternatif

- Berikan beberapa pilihan pada player untuk menyelesaikan sebuah misi atau level, misalnya melewati jalan A atau jalan B, meskipun pada akhirnya tujuan atau lokasi akhir yang dituju adalah sama. Namun hal pentingnya di sini adalah bahwa player merasa memiliki kebebasan untuk menentukan pilihan





# TERIMA KASIH

Chalifa Chazar, S.T, M.T

Email: [chalifa.chazar@gmail.com](mailto:chalifa.chazar@gmail.com)

<http://script.id>